

Universidad de Zaragoza: Facultad de Educación

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA
VIDA EN CONTEXTOS MULTICULTURALES**

**DISEÑO DE UN INSTRUMENTO
OBSERVACIONAL ACERCA DEL
COMPORTAMIENTO DOCENTE EN
PROGRAMAS DE NATACIÓN
ESCOLAR**

Curso 2015/2016

Autor:

Jaime Casterad Seral

Directora:

María Luisa Herrero Nivela

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo fin de máster ha sido una realidad gracias a los ánimos, colaboraciones, lecciones y consejos de varias personas e instituciones. Gracias a todos:

-A Marisa, por sus enseñanzas y su gran paciencia con mi trabajo. Además de profesora, es una gran compañera que me ha servido de guía en mi aventura observacional y ha sido un ejemplo con su fuerza personal. Muchas gracias, Marisa.

-A los colegas y compañeros que han motivado y criticado el instrumento de observación, esencia de este trabajo: Nerea, Roberto, Thais, Javier. Sin sus apreciaciones, no habría sido posible desatascar el trabajo para poderlo llevar a buen fin.

-A los profesores y monitores participantes del programa de Natación Escolar del Ayuntamiento de Huesca, durante el curso 2014/15, por su participación totalmente desinteresada.

-Al Patronato Municipal de Deportes de Huesca, por el apoyo facilitado en el acceso a los grupos de natación y a la piscina climatizada Almería.

RESUMEN

La interacción didáctica tiene de un papel fundamental en la dinamización del aula como escenario de motivación para el aprendizaje. La Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985) es esencial para explicar la variabilidad de la motivación intrínseca de los estudiantes. El objeto del presente trabajo es diseñar un instrumento de observación para detectar patrones conductuales en los mecanismos de influencia educativa ejercidos por el profesorado para la consecución de niveles de autonomía, competencia y relaciones sociales en estudiantes de educación primaria. Aplicando una metodología observacional se propone un instrumento de observación *ad hoc*, en la modalidad de formato de campo, llegando igualmente a formular un procedimiento de control de la calidad del dato, en base a la complementariedad de diferentes recursos tecnológicos, que posibilite la extracción y análisis de los patrones de conducta que nos interesan.

PALABRAS CLAVE: Teoría de la Autodeterminación, metodología observacional, patrones de conducta, educación física.

ABSTRACT

The didactic interaction has a fundamental role in revitalizing the classroom as a stage of motivation for learning. Self-Determination Theory (Deci and Ryan, 1985) is essential to explain the variability of intrinsic motivation of students. The purpose of this paper is to design an observation instrument for detecting behavioral patterns in the mechanisms of educational influence exerted by teachers to achieve levels of autonomy, competence and social relationships in primary school students. Applying an observational methodology an instrument of *ad hoc* observation is proposed, in the form field format, also coming to formulate a procedure for monitoring data quality, based on the complementarity of different technological resources that enable the extraction and analyzing behavior patterns of interest.

KEYWORDS: Self-Determination Theory, observational methodology, behavior patterns, physical education.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL.....	7
2.1. <i>Interacción didáctica</i>	7
2.1.1. Justificación	7
2.1.2. La interacción didáctica.....	7
2.1.2.1. Marco conceptual.....	8
2.1.3. Modelos de interacción didáctica en el aula	13
2.1.3.1. Niveles de la interacción.....	17
2.1.3.2. Elementos que configuran la interacción didáctica.....	20
2.1.3.3. Interacción didáctica en el campo de las actividades físico-deportivas	21
2.2. <i>La teoría de la autodeterminación</i>	24
2.2.1. La autonomía.....	26
2.2.2. La competencia	28
2.2.3. Las relaciones sociales.....	28
2.2.4. Apoyo a la autonomía	30
3. MATERIAL Y MÉTODO.....	33
3.1. <i>Introducción</i>	33
3.2. <i>Planteamiento del problema de investigación</i>	33
3.3. <i>Antecedentes y estado actual de los conocimientos</i>	33
3.4. <i>Justificación</i>	33
3.5. <i>Objetivos concretos de la investigación</i>	34
3.6. <i>Metodología</i>	34
3.6.1. Metodología observacional.....	34
3.6.2. Participantes.....	38
3.6.3. Diseño observacional	39
3.6.4. Instrumentos a utilizar	40
3.6.4.1. Instrumento de observación:	41
3.6.4.1.1. Definición categorial.....	42
3.6.4.2. Instrumento de registro	45
3.6.4.3. Instrumentos técnicos	46
3.6.4.4. Instrumentos de análisis de datos.....	46
3.6.5. Procedimiento.....	47
3.6.5.1. Decisiones básicas	47
3.6.5.2. Construcción del instrumento de observación.....	48
3.6.5.3. Control calidad del dato	54
3.6.5.4. Especificación del diseño de análisis de datos	56
3.7. <i>Plan de trabajo</i>	56
3.7.1. Temporalización de las distintas actividades o tareas a realizar.....	56
4. REFLEXIONES FINALES.....	59
4.1. <i>Reflexiones</i>	59
4.2. <i>Limitaciones del estudio y perspectivas</i>	60
4.2.1. Limitaciones del estudio.....	60
4.2.2. Perspectivas:	61
5. REFERENCIAS	63
6. ANEXOS	75

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Presencia de la metodología observacional en el ámbito del deporte. Actualizado desde Anguera y Hernández (2013a)	36
Tabla 2.-Valoración porcentual del instrumento de registro provisional	52
Tabla 3.-Valores concordancia entre observadores obtenidos desde C.A.T.	55

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.- Modelos de la Interacción y su incidencia en la educación. Meneses (2006)	15
Figura 2.- Principales factores y procesos educativos Ibáñez, (2007)	16
Figura 3.- Modelos de la Interacción y su incidencia en la educación (Modificado de Delamont, 1984)	17
Figura 4.- Niveles de interacción adaptado de Lémonie Sarremejane, Philippe, Gouju, Jean-Louis (2009).	19
Figura 5.-Dimensiones en de la Interacción Didáctica (Villalta y Martinic, 2009).....	21
Figura 6.-Modelo de análisis de la relación pedagógica en deporte. Rodrigues, (1997 citado por Alves, 2002)	23
Figura 7.-Representación gráfica de la estructura de los diseños observacionales donde se ubica el estudio.	40
Figura 8.- Instrumento de observación: Criterio Autodeterminación.....	41
Figura 9.-Pantalla de registro a través de Atlas.ti.....	45
Figura 10.-Pantalla de transcripción de verbalizaciones del profesor con oTranscribe .	46
Figura 11.-Listado de rasgos inicial	51
Figura 12.-Instrumento de observación provisional: Criterio Autodeterminación.....	51
Figura 13.-Instrumento de observación definitivo: Criterio Autodeterminación	53
Figura 14.- Horarios de acceso a la piscina del Plan de Natación Escolar.....	57
Figura 15.-Cronograma de actuación	58
Figura 16.-Ejemplo de codificación sincronizada a través de Atlas.ti	75
Figura 17.-Ejemplo de dendograma en el que muestran los T-Pattern	75
Figura 18.-Consentimiento informado de participantes.	77
Figura 19.-Declaración de compromisos del investigador principal.	77

1. INTRODUCCIÓN

La metodología observacional, aplicada al ámbito de la enseñanza y práctica de las actividades deportivas, tiene un amplio recorrido y consistencia en los numerosos estudios existentes en la actualidad. Anguera y Hernández (2013a). A pesar de ello, son pocos los estudios que se dedican específicamente al análisis de la intervención docente en el marco de la educación física en la etapa de educación primaria.

Es por ello que el objetivo principal de este trabajo sea diseñar un instrumento de observación para el análisis de la intervención docente de profesores de educación física en el contexto de las sesiones de educación física, desarrollada en el entorno acuático. La necesidad de diseñar tal instrumento cobra especial relevancia en el momento que se pretende introducir en los centros escolares un planteamiento más comprensivo de la actividad acuática alejándolo de los enfoques más técnicos que hasta el momento se estaban imponiendo. Disponer de un instrumento de estas características puede llegar a animar a los profesores a mejorar sus intervenciones y ayudarles a reflexionar sobre su propia práctica y a disponer de más recursos para hacer un mejor seguimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. No olvidemos que nos estamos refiriendo al conjunto de actividades acuáticas desarrolladas en el transcurso de las clases de educación física, en la educación primaria. Con el análisis de los registros obtenidos, se podrá llegar a evaluar la influencia educativa del profesorado sobre el desarrollo de la autonomía, competencia y relaciones sociales del alumnado.

Finalmente, este trabajo fin de máster se plantea como paso previo a la elaboración de una tesis doctoral que desarrollará y ampliará lo aquí propuesto.

Pero en este momento y en el presente documento se presenta una fundamentación teórica sobre la interacción didáctica y de las implicaciones que la teoría de las necesidades básicas tiene en una de las teorías motivacionales con mayor influencia en el ámbito educativo: la Teoría de la Autodeterminación de Deci y Ryan (1985).

Diseño de un instrumento observacional acerca del comportamiento docente en programas de natación escolar

2. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

2.1. INTERACCIÓN DIDÁCTICA

2.1.1. Justificación

El objeto del presente trabajo es aproximarnos al estudio de la interacción didáctica en el aula, analizando todas las consecuencias que se derivan para los intereses que esta propuesta persigue, que no es más que estudiar los mecanismos de influencia educativa que surgen, basados en los fenómenos de interacción didáctica en el aula. (Coll, Onrubia, y Mauri, 2008; Mayordomo, Colomina, y Onrubia, 2001; Rochera, Onrubia, y Gispert i Pastor, 1999).

La consideración de la enseñanza de las actividades físico-deportivas desde una perspectiva comprensiva o constructivista (Coll, 1997; Moreno-Murcia, Gómez, y Cervelló, 2010; Moreno-Murcia, Parra, y González-Cutre, 2008) nos abre un gran abanico de posibilidades de estudio de las relaciones que se establecen entre los participantes en este tipo de dinámicas.

Nuestra orientación hacia este tipo de propuesta de trabajo se debe principalmente a que a lo largo de nuestra labor profesional, en numerosas ocasiones somos protagonistas de la interacción didáctica pero al mismo tiempo, el ritmo docente te aleja de analizar con detalle todo lo que sucede en el momento del aula. Pensamos que adentrándonos y aproximándonos a este campo de la interacción didáctica podremos comprender en mejor medida lo que sucede en nuestras aulas y así, poder plantear la mejora de la calidad educativa de las mismas.

2.1.2. La interacción didáctica

En este momento vamos a focalizar nuestra intención en explicar los conceptos que definen los procesos de interacción didáctica para a partir de ahí, poder llegar a comprender su implicación y presencia en nuestro objeto de estudio: la interacción didáctica en las actividades físico-deportivas.

2.1.2.1. Marco conceptual

Son numerosas las aproximaciones conceptuales que concretan el concepto de interacción didáctica pero en cualquier caso, hay que entenderlo siempre aproximándose a su relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje para así darle toda la dimensión contextual que nos interesa, dado que el proceso de enseñanza aprendizaje se da cuando se establece una empatía, acción colaborativa y de confianza interactiva entre los agentes del mismo, docentes y estudiantes.(Medina-Rivilla, 2001).

Se puede entender la interacción como un concepto polisémico complejo convirtiéndose en un elemento fundamental en el campo de las humanidades y las ciencias sociales (en un sentido amplio) y para cualquier investigador interesado en el proceso de enseñanza y / o el aprendizaje en el aula. La interacción no está sujeta a una definición única, sino que presenta cierta dispersión semántica. Tanto es así, que vemos cómo Castañeda (2014) apunta que la interacción “es un concepto polisémico de difícil concretar dada la larga tradición analítica que comienza en René Descartes” (Sánchez, 1984), sin embargo, si se aplica el concepto de interacción al área de la educación, se dice que la interacción didáctica es una “acción recíproca que mantienen, al menos, dos personas con el propósito de influirse positivamente. La Interacción educativa es la relación dinámica que mantiene el profesor ante un grupo de alumnos, y la acción directa que desarrollan entre sí”.

En definitiva, el uso del término es muy común en el ámbito educativo, llegando a ser una característica esencial de la propia acción docente. Altet (1994:125) define la educación como "un proceso interactivo interpersonal e intencional que utiliza las interacciones verbales y no verbales para lograr un objetivo de aprendizaje".

Si buscamos una definición en el diccionario de la Real Academia de la Lengua (2014:1178), interacción es “la acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más grupos, personas u otros agentes o la influencia recíproca de varias entidades (fuerzas, objetos, personas,...)”.

Pero indudablemente, esta acepción adquiere tan diversas interpretaciones que puede resultar infructuosa si no se asocia a una definición específica y comúnmente

aceptada en nuestro ámbito de intervención. Así, contextualizando esta definición en el ámbito educativo, se podría entender que la interacción explicaría aquellos escenarios de participación grupal donde se analizan casos, discuten ideas, transmiten conocimientos, etc. Siempre estos escenarios están definidos por la relación entre docentes, alumnos, recursos,...

En un intento de realización de un vaciado conceptual entre diversos autores del campo educativo, destacamos algunas aportaciones que permiten concretar aún a qué nos estamos refiriendo.

El concepto de interacción didáctica “evoca situaciones en las que los protagonistas actúan simultáneamente y recíprocamente en un contexto determinado, en torno a una tarea o un contenido de aprendizaje, con el fin de lograr unos objetivos más o menos definidos” (Coll y Solé, 1990:320).

Ibáñez (2007) entiende por interacción a la relación que se establece entre dos o más personas que comparten un contexto situacional. Las características de esta relación corresponderán al modo en que las personas involucradas se distinguen mutuamente.

Según Díaz (2002:397), la interacción didáctica es un “intercambio recíproco y formativo que implica en el profesor y en los alumnos modos de acercamiento, basados en el respeto mutuo y en la búsqueda permanente de funciones y roles de realización humana”.

Para Cañabate, Torralba, Cachón y Zagalaz, (2014), la interacción didáctica implica un proceso comunicacional inserto en un proceso de producción de conocimiento sistemático socializado.

Velasco (2007) afirma que la estructura de la interacción se define inicialmente por la intención de entrar en acción conjunta con el otro: se trata así de la presencia de dos o más intencionalidades instantáneas: sin intención no hay interacción. Esto es, la existencia de dos o más acciones coordinadas (espontáneamente o no) supone la existencia previa de ciertas intenciones de los sujetos: se trata de una intencionalidad social por su contexto relacional.

En esta misma línea destacamos las aportaciones de Meneses, (2006) quien contempla que la interacción como influencia mutua o recíproca debe ser atendida por

el contexto de aprendizaje. En definitiva, pensamos que la interacción didáctica debe suponer, en cualquier caso, una comunicación entre sus agentes que debe implicar un proceso abierto de intercambio dentro de un contexto de enseñanza-aprendizaje atendiendo a lo que sucede en el aula.

En la actualidad prima una concepción constructivista de la enseñanza-aprendizaje que orienta la acción educativa dándole mayor coherencia y facilitando tanto su planificación como su desarrollo.

Esta concepción contempla tanto los conceptos y principios sobre cómo los profesores y los alumnos construyen significados conjuntamente para dar sentido a los contenidos escolares, como las peculiaridades de este proceso de construcción derivadas de las características propias y específicas de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Es por ello que se concibe la perspectiva constructivista de la enseñanza y aprendizaje a través de tres niveles jerárquicos de conceptos y principios recogidos en el siguiente esquema presentando además diferentes aspectos relacionados con la interacción didáctica. Según Coll, (1997), estos tres niveles contemplan los siguientes aspectos a considerar básicos en la concepción constructivista del aprendizaje:

1º. -La educación escolar: naturaleza social y función socializadora, la construcción de la identidad personal y la actividad constructiva.

2º. -El triángulo interactivo: La construcción del conocimiento en la escuela. Los contenidos escolares, el papel del profesor y de los diferentes materiales.

3º. -La concepción constructivista de la enseñanza aprendizaje:

-Los procesos de construcción del conocimiento: El aprendizaje significativo: naturaleza y condiciones; los significados y sentido en el aprendizaje escolar; el aprendizaje significativo y el proceso de construcción, modificación y reorganización de los esquemas de conocimiento.

-Los mecanismos de influencia educativa: la influencia educativa del profesor y el ajuste de la ayuda pedagógica; la influencia educativa de los compañeros; contexto institucional e influencia educativa.

Principalmente, para nuestro objeto de estudio cobra especial interés el hecho de que, a partir su propia actividad mental, el alumno deja de ser un receptor pasivo de conocimientos lo que conlleva, evidentemente, un cambio en el rol que desempeña el profesor, quien debe dirigir su actividad a favorecer dicha actividad mental: una actividad constructiva basada en guiar, orientar y estimular al estudiante. Es gracias a esta triangulación entre la influencia educativa del profesor, de los otros alumnos y de los materiales es como se produce el aprendizaje.

Finalmente, nos gustaría destacar algunas de las aportaciones que las teorías de desarrollo de la concepción constructivista hacen para contribuir a la fundamentación de la interacción didáctica. (Panadero y Alonso-Tapia, 2014)

La teoría genética elaborada por Piaget que aporta tres principios fundamentales del funcionamiento psicológico:

1. La relación existente entre el nivel de desarrollo y el nivel cognitivo que manifiestan los alumnos.
2. La actividad constructiva del alumno, como enlace entre la influencia educativa del profesor y los aprendizajes adquiridos.
3. El progreso cognitivo del alumno como un componente equilibrador entre los esquemas y las estructuras que posibilitan a los alumnos la interpretación y asimilación de sus experiencias educativas. Según la teoría del aprendizaje verbal significativo de Ausubel, aprender consiste básicamente en la construcción de significados y la atribución de sentido a aquello que se aprende.

La teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje, personalizada en Vigotsky, plantea tres tipos de mecanismos de influencia educativa: la interacción profesor – alumnos, la interacción entre alumnos y la organización y funcionamiento de la institución escolar.

Haciendo una interpretación de la repercusión que estas teorías tienen sobre la práctica educativa, entendemos que la relevancia que adquieren para Vygotsky las interacciones con expertos (adultos o niños) y para Piaget las interacciones entre iguales, deriva de sus creencias opuestas acerca del modo en que la conversación externa afecta al pensamiento interno. Para Vygotsky el pensamiento (o habla interna) refleja

claramente sus orígenes sociales en los dos sentidos de la palabra social: en sus orígenes, en la interacción y en su utilización como sistema simbólico culturalmente organizado, especialmente el lenguaje.

Para Piaget, sin embargo, la interacción es importante porque estimula el conflicto cognoscitivo y la conversación es un catalizador de cambios internos sin influencia directa de las formas y funciones del pensamiento.

Vygotsky es pionero de una de las corrientes que relacionan el desarrollo y el aprendizaje, dando mayor importancia al medio social; estas ideas son especialmente importantes a la hora de hablar de la interacción en el aula.

Atendiendo a los estudios de Ruiz, Graupera, Rico y Mata, (2004) seguidores de Piaget desde la Escuela de Ginebra, llegan a concluir que para que se dé desarrollo de la inteligencia, el niño se tiene que encontrar con situaciones que generen conflicto socio-cognitivo; este conflicto nace de las discrepancias de lo que piensa el niño con relación a lo que sucede en su entorno y lo que piensan los otros.

A su vez, Coll y Solé, (1990:13) plantean que en éste caso, se puede dar una de dos situaciones “...o bien el concepto de andamiaje es sólo aplicable a la interacción del profesor con alumnos individuales y, en consecuencia, pierde gran parte de su poder para explicar cómo los profesores ejercen una influencia educativa sobre sus alumnos, o bien puede aplicarse igualmente a la interacción del profesor con el grupo de alumnos, pero en este caso es necesario identificar los mecanismos que utiliza el profesor para conseguir que sus actuaciones sean contingentes al mismo tiempo para los diferentes alumnos del grupo Nada autoriza a pensar, en el caso de que optemos por la segunda alternativa, que los mecanismos de ajuste sean idénticos a los que aparecen en una situación de interacción didáctica.”

No obstante, Hernández (1996) y Coll y Solé (1990) recogen algunas críticas que se le pueden plantear a la enseñanza basada en el andamiaje, como por ejemplo, que está asociada a situaciones interactivas diádicas que no necesariamente podrían funcionar en una aula de clase debido a la gran cantidad de estudiantes que normalmente tiene el profesor. La interacción diádica es difícil de lograr en esas circunstancias.

En definitiva, se puede considerar, tras estas apreciaciones de los autores, sobre las limitaciones que implica el concepto andamiaje para el análisis de la interacción didáctica: es necesario tener en cuenta las características propia del contexto situacional e institucional en que se produce la interacción.

2.1.3. Modelos de interacción didáctica en el aula

La interacción didáctica se centra en el conocimiento y comprensión de la dinámica socio-comunicativa que tiene lugar en el aula. Esta interacción tiene una gran incidencia en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje (en la construcción del conocimiento). La Interacción didáctica es el proceso y la realización de la actividad de enseñar (actividad generadora de las situaciones más adecuadas para promover el óptimo aprendizaje del discente). Realización de la actividad de enseñar en tanto que relacional e integrada. Además, centra su foco de atención en el propio conocimiento y comprensión de las relaciones socio-comunicativas que tienen lugar en el aula. Dicha interacción repercute en gran medida en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y por ende, en la construcción de conocimiento.

La interacción en los procesos formativos además de contribuir al desarrollo profesional, se convierte en su propia causa. (Vygotsky, Cole, y Luria, 1989). Vygotsky et al., (1989) indicaban que los individuos desarrollan formas de interpretar y estrategias para relacionarse con su mundo que está estrechamente vinculadas con el tipo de interacciones que pueden establecer con las herramientas y sistemas de signos externos (códigos de comunicación que emplean signos externos con significados).

En los procesos pedagógicos surgen dificultades en las relaciones entre los profesores y los estudiantes, que hacen considerar la interacción y la comunicación como potenciadoras de las habilidades sociales favoreciendo los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La interacción en los procesos de formación, no sólo contribuye al desarrollo profesional sino que se constituye prácticamente en su causa (Vygotsky et al., 1989). Los aportes de Piaget (1987) y Vygotsky et al., (1989) han contribuido en forma

complementaria a sentar las bases psico-didácticas de la interacción. Así, mientras para el primero la socialización contribuye al desarrollo cognitivo, el segundo va más allá indicando, que no sólo contribuye al desarrollo sino que es su causa, en tanto toda función superior aparece primero al nivel interpersonal y después al nivel mental (Vygotsky et al., 1989); Wertsch (1988).

Pero en cualquier caso, pensamos que la interacción en el aula se desarrolla de acuerdo a las relaciones que se establecen entre los individuos, el grupo y su comunicación. Vemos como en los últimos años ha ido evolucionando el paradigma anterior de enseñanza-aprendizaje hacia modelos, sobre todo en cuanto a lo que la función del profesor y del estudiante se refiere. El alumnado cobra cada vez más responsabilidad en su aprendizaje, sobre todo, en función de sus características personales y motivaciones; se intenta extraer el mayor partido posible a sus recursos particulares. La labor del profesorado a su vez, se acerca más a la función de guía, acompañante, estímulo del estudiante de forma que es él mismo, quien debe construir sus propios aprendizajes. En definitiva, el estudio del comportamiento en el aula y la observación y análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje son la base que ha contribuido a generar este cambio.

Son varias las propuestas que analizan los diferentes modelos comprensivos-explicativos de la interacción didáctica.

Coll y Sánchez (2008) analizan diferentes aspectos básicos a tener en cuenta en el desarrollo de modelos para el análisis de la interacción y la práctica educativa en el aula, diferenciando modelos cognitivos para analizar los contenidos generados mediante la interacción; o modelos socioculturales para analizar cómo transcurre la interacción y si se produce o no un proceso de andamiaje y de apropiación en el transcurso de la misma. En otro sentido se orienta la propuesta que resume Meneses (2006) así como la que sugieren Villalta y Martinic (2009) reflejadas y sintetizadas en los siguientes cuadros.

<p><u>INTERACCIONISMO SIMBÓLICO</u></p> <p>Considera la interacción didáctica como una modalidad de interrelación comprometida entre los participantes.</p> <p>La interacción se presenta como una actividad plurirelacional dependiente de la visión que el docente y los discentes tengan de los intercambios, estilos de comprensión y del conjunto de símbolos que marquen los modos de entender la autoridad, el proceso de formación, el saber, la metodología.</p>
<p><u>MODELO CULTURAL INTERCULTURAL</u></p> <p>La interacción es el proceso de acercamiento, tolerancia, enriquecimiento mutuo y respeto entre docentes y discentes que da lugar a un clima de continua integración colaborativa entre las personas.</p>
<p><u>MODELO SOCIO – COMUNICATIVO</u></p> <p>La interacción se considera un espacio de vivenciación y plena comunicación entre docente y discentes. La actividad socio-comunicativa, al compartir y discutir entre docente y discentes consolida un clima social empático.</p>
<p><u>MODELO COMPRENSIVO – SOCIORELACIONAL</u></p> <p>La interacción es un proceso multirelacional y deseablemente empático entre el conjunto de personas que la hacen realidad en el aula y en el centro.</p> <p>Se trata de una modalidad de relaciones e intercambios de aceptación y confianza adecuada para el óptimo desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>

Figura 1.- Modelos de la Interacción y su incidencia en la educación. Meneses (2006)

Como hemos venido comentando, la interacción didáctica en esencia se refiere a la comunicación intencional, estructurada y especializada para la enseñanza y el aprendizaje de conocimientos escolares. Nos interesa así, aquella interacción que sucede en los episodios de clase entre los ya comentados anteriormente, elementos integrantes del triángulo interactivo: el profesor, el alumno y los materiales.

Pero actualmente y tras nuestro análisis, podemos considerar que se pueden proponer alternativas al clásico triángulo interactivo: profesor, alumno, contexto. Así, Ibáñez, (2007) contempla en dicho triángulo la presencia de factores y procesos fundamentales que surgen durante los episodios de clase: el alumno, el discurso didáctico y el mundo real, cuyas relaciones están condicionadas por el currículum, centro de dicha tríada.

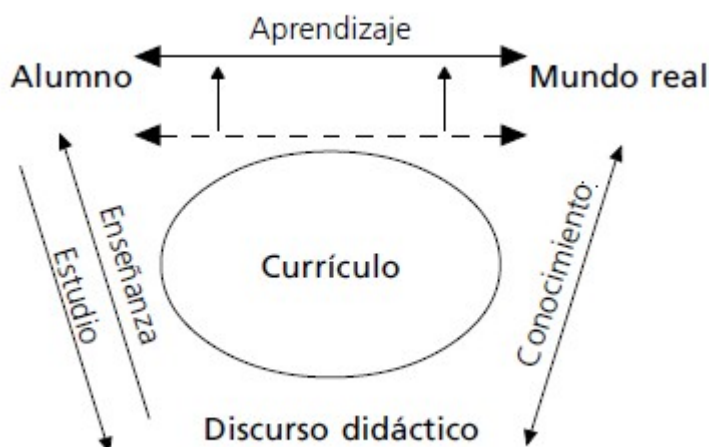


Figura 2.- Principales factores y procesos educativos Ibáñez, (2007)

El análisis de la interacción didáctica en el aula ha sido abordado desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas (Villalta y Martinic, 2009). Estos autores las han estudiado y proponen tres grandes modelos de estudio definidos en relación con la concepción que tienen de la interacción y de la didáctica: a) de transmisión; b) sistémico instruccional y c) conversacional. Consideramos que los modelos de *transmisión* y *sistémico-instruccional* apuntan de modo preferente al logro de objetivos educativos previamente establecidos; permiten un mejor manejo de las contingencias. Por su parte, el conversacional, al hacer referencia a una construcción dialogal, focaliza en el espacio de incertidumbre que los interlocutores, profesor y alumnos, procuran reducir con sus intervenciones.

MODELOS DISTINCIONES EN CUANTO A:	MODELO DE LA TRANSMISIÓN	MODELO SISTÉMICO INSTRUCCIONAL	MODELO CONVERSACIONAL
CONCEPCIÓN DE LA INTERACCIÓN	Una relación de INFLUENCIA social del profesor sobre el alumno.	Una relación FUNCIONAL al logro de aprendizajes.	Una CONSTRUCCION social de profesor y alumnos.

CONCEPCIÓN DE LA DIDÁCTICA	Perspectiva Tecnológica: Conjunto de saber-hacer que posee el docente para actuar eficazmente en la acción educativa.	Perspectiva cognitiva: Organización que el docente hace del conocimiento para lograr el aprendizaje de los estudiantes.	Perspectiva socio-comunicativa: Actividad intencional crítico-reflexiva de la práctica educativa.
ESTUDIOS REPRESENTATIVOS	Sistema para el Análisis de la Interacción de Flanders (1977)	Modelo de Instrucción Efectiva (Slavin, 1996)	El discurso en el aula (Cazden, 1991). Learning Lessons: Social Organization in the Classroom
ESTUDIOS REPRESENTATIVOS EN EL CAMPO DE LAS ACTIVIDADES FÍSICO DEPORTIVAS	Pieron (1999) Análisis de los tiempos de la sesión en educación física	Famose (1992) Análisis de las tareas motrices Florance (1991) Análisis de las tareas significativas	Viciano (2002) Análisis del discurso en el aula

Figura 3.- Modelos de la Interacción y su incidencia en la educación (Modificado de Delamont, 1984)

En tal sentido, consideramos que el modelo conversacional abre la posibilidad de analizar la innovación en tanto puede describir, en términos de Pasmanik y Cerón (2005), en Villalta y Martinic (2009), la introducción de nuevos cánones en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde una perspectiva conversacional, la interacción didáctica del aula no solamente describe la construcción del conocimiento escolar, sino también la identidad y el rol de los interlocutores profesor y alumnos. La interacción verbal y no verbal es la situación cotidiana donde habita y se renueva el lenguaje, aspecto que nos motiva a analizar a continuación sus factores constituyentes.

2.1.3.1. Niveles de la interacción

En cualquier caso, como vemos en el siguiente gráfico, la interacción es un proceso natural complejo que implica indisociablemente, a la interacción comunicativa (verbal o no verbal), la didáctica y la social que se relacionan inexcusablemente.

Para poder establecer estos niveles básicos de interpretación, partiremos de un marco interpretativo elaborado a partir del análisis de las dimensiones de Martínez

(1986) quien considera al ser humano como un sistema inteligente, así como de las aportaciones de Maisonneuve, (1985) en cuanto a las manifestaciones del comportamiento interactivo. De estas dos teorías hemos podido elaborar tres niveles básicos de interacción:

-Primer nivel: la integración pedagógica entre el educador y el educando.

-Segundo nivel: La interacción propia afectiva y gestual que cada participante puede establecer con los objetos y consigo mismo.

-Tercer nivel: La interacción interpersonal entre los miembros participantes que estas actividades

Para Fraile (2009), esta construcción del conocimiento se lleva a cabo, “como proceso complejo, a partir de tres elementos: el estudiante que aprende a través de la actividad mental, el contenido de enseñanza y aprendizaje, y el docente que ayuda al estudiante en dicho proceso aportando un mayor significado a lo que aprende. De modo que el docente, los estudiantes y los contenidos configuran un triángulo interactivo, donde el nuevo aprendizaje se conecta con el antiguo, a través de diversos procedimientos de enseñanza-aprendizaje”. (Fraile, 2009:8).

Pero yendo más allá, entendemos también que la interacción didáctica aparece como un fenómeno integrado en la interacción social. Cualquier profesor en su labor profesional requiere de la interacción para comunicarse con su alumnado. La interacción comunicativa aparece como un componente de la interacción didáctica y por último, la comunicación puede tener lugar a partir de diversos canales: verbal o no verbal. Por tanto, las interacciones verbales y no verbales aparecen como componentes de la interacción comunicativa aunque fácilmente se pueden analizar y estudiar de forma independiente.

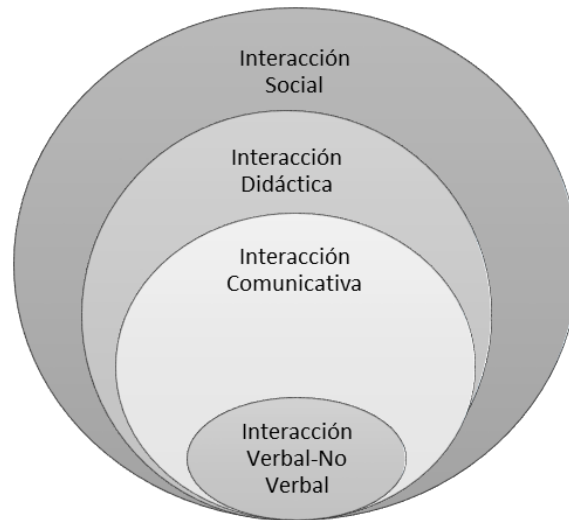


Figura 4.- Niveles de interacción adaptado de Lémonie Sarremejane, Philippe, Gouju, Jean-Louis (2009).

A tenor de lo que analizan Agamez y otros (2000), podemos considerar entonces tres grandes niveles de interacción, relacionados en este caso, con el ámbito de las actividades físico-deportivas:

Nivel de interacción 1. Control Motor

El entorno condiciona en gran medida el control motor además de determinar las relaciones bidireccionales que permiten la transformación del hombre y del ambiente. El control motor determina las características de calidad de la acción motora.

Nivel de interacción 2. Aprendizaje Motor

Se caracteriza por un nivel de independencia y delimitación intermedia, que asegura el flujo constante entre los estímulos, las condiciones del entorno y las respuestas que se dan a través de la acción, la actividad y el comportamiento motor. Es por tanto fácil de entender el aprendizaje como un proceso vital del hombre que hace referencia a las relaciones entre el mundo interno de las personas, el mundo material y el mundo social, a través de la actividad motora.

Por último comentar que el aprendizaje motor le permite al hombre construir los patrones, el acto y el proyecto motor desde la perspectiva particular e individual, poniendo en juego la capacidad motora y el control motor.

Nivel de interacción 3. Contexto

Se caracteriza por tener una mínima delimitación y una alta dependencia del entorno, ya que se constituye en construcción social y cultural de los hombres, como el escenario temporo-espacial, determinado por normas y reglas sociales, las cuales condicionan la capacidad motora donde se actúa y transforma la acción, la actividad y el comportamiento motor.

2.1.3.2. Elementos que configuran la interacción didáctica

Una vez descrita la aproximación conceptual, los modelos y los niveles que configuran la interacción didáctica, vemos conveniente a analizar qué elementos consideramos que configuran dicha interacción. De este modo, podremos acabar de analizar en un primer nivel, a qué nos estamos refiriendo cuando hablamos de la interacción didáctica.

Siguiendo a Irigoyen, Fabiola y Acuña (2011) la interacción entre profesores, estudiantes y contenidos está fundamentada, tal y como hemos explicado con anterioridad, como eje principal en la concepción constructivista de la enseñanza, el aprendizaje y la intervención educativa.

También se concreta esta necesidad de considerar las relaciones en el diseño de materiales, en el desarrollo de propuestas de trabajo cooperativo, así como en los Mecanismos de Influencia Educativa (M.I.E.) que deben accionar los docentes y/o tutores en su relación con los estudiantes. En definitiva, compartimos con Sánchez-Upegui, (2009) que la interacción es el aspecto central de la experiencia educativa, sobre todo, cuando intenta fomentar el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo. De ahí la importancia de abordar el análisis del contenido de los mensajes, las argumentaciones y estrategias discursivas empleadas por los participantes en aras de la construcción del conocimiento.

En otro orden de análisis y siguiendo a Meneses (2006) proponemos las siguientes dimensiones para el análisis de la interacción:

1. Análisis del contexto socio-técnico implicando a los condicionantes tecnológicos, sociales y organizativos que condicionan la calidad y el nivel de las intervenciones en el aula.
2. Análisis del nivel y dinámica de participación, entre las que se contemplan las intervenciones, los intercambios realizados (número de intervenciones, en que momento, temática, dirección y función de las mismas).
3. Análisis de los patrones de interacción, entendidos como los intercambios realizados como elemento clave para la construcción de nuevos conocimientos.

A partir del análisis de estos elementos debemos contemplar diferentes unidades de análisis del discurso de los profesores y alumnos, tal y como se sugieren desde numerosos estudios. (Altet, 1994; Camerino, 1994; Castañeda, 2014; Coll y Sánchez, 2008; Rochera, Colomina, Onrubia, Coll, y Coll Salvador, 1992; Sánchez-Bañuelos, 2002).

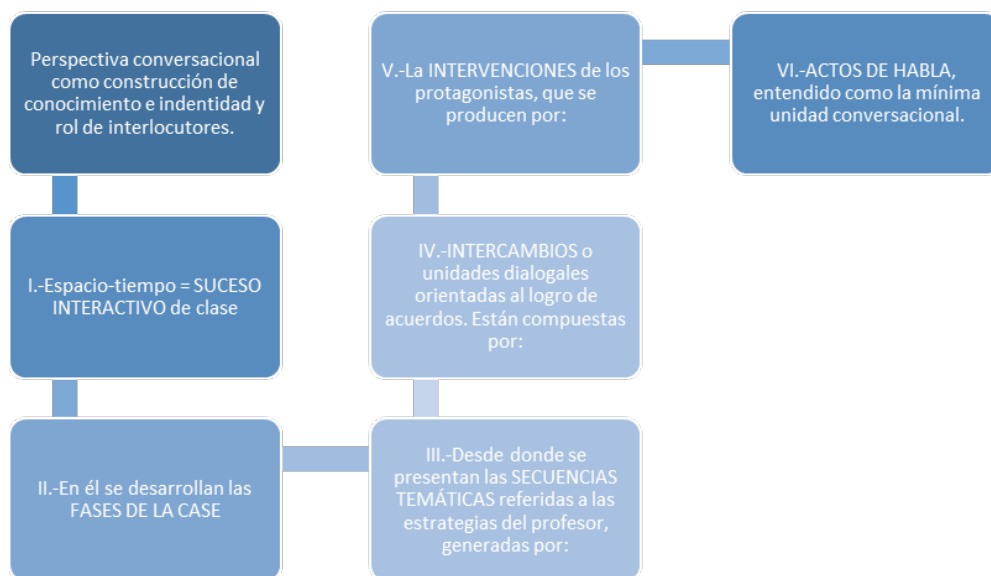


Figura 5.-Dimensiones en de la Interacción Didáctica (Villalta y Martinic, 2009)

2.1.3.3. Interacción didáctica en el campo de las actividades físico-deportivas

Hay numerosos estudios que indican que los resultados de aprendizaje dependen en gran medida de la calidad de la interacción y del proceso pedagógico que se da en

las clases. Son varios los elementos que debemos contemplar desde esta perspectiva: la interacción profesor-alumnos, la organización de la clase, la adecuación de los contenidos curriculares, el uso del tiempo y el clima de aula. Todos ellos tienen una fuerte presencia en las prácticas pedagógicas en educación física y en el logro de mejores aprendizajes. (Camerino, 1994; Sicilia, 2004; Trujillo, 2010)

.Como vemos en los estudios de Ruiz et al., (2004) el aprendizaje que tiene lugar en educación física es fenómeno complejo que implica al aprendiz con sus compañeros y con el profesor/a, es un fenómeno psicosocial.

Estos mismos autores consideran que:

“la dimensión psicosocial del aprendizaje en educación física es un asunto que en las últimas décadas años ha recibido una especial atención (Martinek, 1991; Cervelló y Santos-Rosa, 2000), sin embargo la investigación y documentación sobre la interacción en el aprendizaje de habilidades es escasa, y los estudios existentes se pueden clasificar en dos tipos según Echeita y Martín (1992). Por un lado aquellos que se han centrado en la interacción entre profesor y alumno, y por otro lado aquellos cuyo interés ha sido las interacciones entre alumnos. De estos estudios se decanta que los procesos relacionales tienen un efecto favorable o desfavorable en la adquisición de habilidades cognitivas, emocionales, sociales o motrices (Alonso Tapia, 1983; Entwistle, 1991; Coll y Colomina, 1992; Mir, 1998).” (Ruiz et al., 2004:151).

En la siguiente figura se ilustra el modelo de enseñanza de relación pedagógica en el deporte, propuesto por Rodrigues, (1997 citado por Alves (2002), en el que interactúan 5 grandes variables: El proceso, el presagio, el programa, el contexto y el producto.

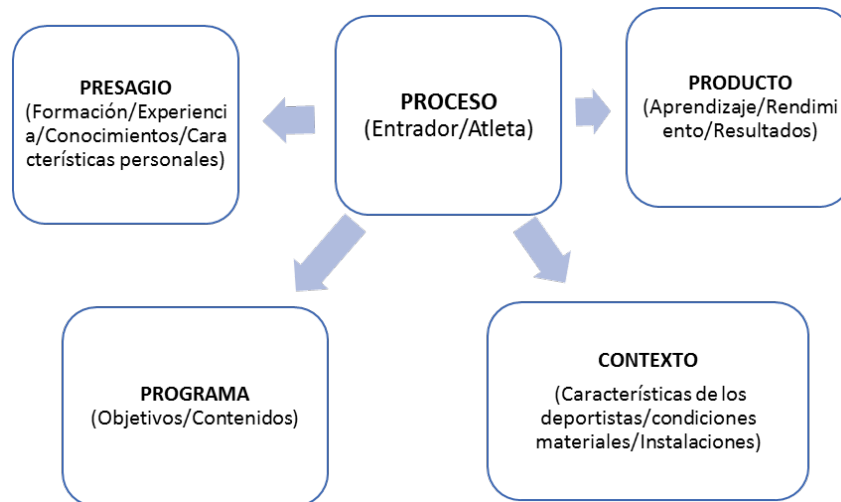


Figura 6.-Modelo de análisis de la relación pedagógica en deporte. Rodrigues, (1997 citado por Alves, 2002)

- **Proceso:** Se refiere a los comportamientos e interacciones que podrían ocurrir en el entrenamiento, como por ejemplo, el comportamiento de entrenador; el comportamiento del deportista; interacción entrenador-deportista; interacción entre los deportistas.
- **Presagio:** Aludiendo en este caso a las características del entrenador, tales como: formación inicial y continua, experiencia profesional, características personales (por ejemplo, la motivación, la inteligencia; la personalidad; valores).
- **Programa:** Se refieren a los objetivos y contenidos que programa el entrenador.
- **Contexto:** Este es independiente del entrenador, encontrando relación con las condiciones de cada práctica deportiva: la participación, materiales, instalaciones, características de los deportistas (por ejemplo, estado socioeconómico, edad, género, estado físico y motor).
- **Producto:** Referido al resultado del proceso de aprendizaje: rendimiento de los deportistas, los resultados, efectos educativos, aprendizajes adquiridos, mejora física, técnica, táctica y psicológica. Un modelo similar en el contexto de la enseñanza, es el presentado por Piéron, (1999).

2.2. LA TEORÍA DE LA AUTODETERMINACIÓN

Es sabido que la motivación tiene un papel fundamental en el contexto escolar; las experiencias positivas que se derivan de la práctica de la actividad física contribuyen a la mejora de la autoestima y la percepción de competencia del alumnado (Cecchini et al., 2001). Y en contraposición, las experiencias negativas fomentan sentimientos de incompetencia y rechazo hacia estas prácticas, (Gagne, 2003). Es por ello que extrapolando este análisis al ámbito escolar, se mejorará la percepción de competencia de los alumnos durante las clases de educación física por lo que se sentirá motivados a participar y a experimentar resultados cognitivos y afectivos positivos vinculados con su participación.

Son numerosos los estudios e investigaciones que se centran en el análisis de la motivación y autonomía del alumnado en las clases de Educación Física (EF), (Almagro, 2012; Cañabate et al., 2014; Julián, 2012; Moreno-Murcia et al., 2010).

Muchos de estos análisis se sustentan en uno de los modelos teóricos más estudiados en la actualidad que centran su interés en explicar la motivación del alumnado en diversos contextos entre los que se destaca el escolar- además de las implicaciones prácticas que permiten mejorar la motivación hacia la práctica: nos estamos refiriendo a la Teoría de la Autodeterminación (TAD) (Deci y Ryan, 1985). Esta teoría nos dice que el comportamiento humano es motivado por tres necesidades psicológicas: la autonomía, la competencia y las relaciones entre iguales. Del mismo modo, podemos encontrar en esta teoría una aplicación que nos aproxima a conocer el efecto de las conductas de los profesores y técnicos deportivos sobre los practicantes de la actividad física y se están desarrollando en la actualidad en múltiples intervenciones en el ámbito de la edad escolar, y concretamente en la educación física escolar.

Así, uno de nuestros planteamientos de partida, basado en la aplicación de esta teoría (TAD), se centra en pretender estudiar cómo el diseño de las diferentes formas de abordar la enseñanza de las actividades acuáticas en el contexto de la EF escolar, puede llegar a satisfacer las necesidades que anteriormente destacábamos: autonomía, competencia y relación con los demás. Para ello, se analizarán diseños de intervención en

la piscina que pretenden mejorar la motivación del alumnado en base al desarrollo de estas tres necesidades básicas.

La Teoría de la Autodeterminación de (Deci y Ryan, 1985), según Moreno-Murcia y Martínez (2006) se trata de una teoría general de la motivación y la personalidad que ha evolucionado a través de 4 mini-teorías: teoría de la evaluación cognitiva, la teoría de integración orgánica, la teoría de las orientaciones de causalidad y la teoría de necesidades básicas (TNB).

Es ésta última sub-teoría (TNB), aplicada al contexto educativo y deportivo, ha sido presentada para evaluar el efecto de las conductas de entrenadores y profesores sobre el practicante. Según (Balaguer, Castillo, y Duda, 2008) la Teoría de las Necesidades Básicas anuncia que las personas, al interactuar con el medio que les rodea, necesitan sentirse competentes, autónomas y relacionadas con los demás; cuando estas tres necesidades básicas se han visto satisfechas, se favorece el óptimo desarrollo y niveles de motivación más elevados.

Estos autores llegan a afirmar que estas consecuencias positivas están en función del grado en que el medio social (entrenador, profesor...) apoya la autonomía de los practicantes de la actividad física así como su potencial de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. (Balaguer et al., 2008).

Consecuentemente, Moreno-Murcia y Martínez (2006) valoran la influencia que tiene la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en la motivación del individuo:

En la medida en que las necesidades son satisfechas continuamente, las personas funcionarán eficazmente y se desarrollarán de una manera saludable, pero en la medida en que no se consigan dichas necesidades, las personas mostrarán evidencia de enfermedad o funcionamiento no óptimo. (Moreno-Murcia y Martínez, 2006:12).

De ahí la importancia que le demos a la labor de los profesores en el contexto educativo; tanto es así, que hay en los que se llegan a plantear trabajos que van más allá

y concluyen que a aquellos profesores de EF que no proporcionan apoyo a la satisfacción de las necesidades psicológicas de competencia, autonomía y relación con los demás, se les asocia con la desmotivación en el alumnado (Expósito, Fernández, Almagro, y Sáenz-López, 2012; Shen, Weidong, y Rukavina, 2010).

2.2.1. La autonomía

La autonomía “comprende los esfuerzos de las personas por ser el agente, por sentirse el origen de sus acciones, y poder determinar su propio comportamiento”. Moreno-Murcia, Sicilia, González-Cutre Coll, y Cervelló, (2006:3).

Se trata de un deseo de experimentar un “*locus* interno de causalidad”, (Deci y Ryan, 1985), en (Moreno-Murcia y Martínez, 2006:3). Por su parte, consideran que cuando somos autónomos, los individuos experimentamos esta conducta como expresión del ego, lo que trasladado al ámbito de la actividad física, se podría ejemplificar en que los participantes de las actividades quieren tomar sus propias decisiones sobre qué ejercicios quieren realizar desde el conocimiento de las necesidades propias, llegando a mostrar un mayor control de la conducta realizada; de ahí que la necesidad de autonomía refleja la obligación de comprometerse en actividades por la propia iniciativa del sujeto (Ryan y Deci, 2000).

Por otro lado, y según Báguena, Sevil, Julián, Murillo y García (2014), la dimensión autonomía permite analizar si el alumnado tiene una percepción de regulación de sus propias acciones y siente la posibilidad de elección de diferentes elementos en las clases de EF.

En este sentido, pensamos que se puede ofrecer un enfoque más abierto a los procesos de enseñanza-aprendizaje siguiendo las aportaciones de Rogers (1986) y Lorente (2005), en relación a los métodos que se pueden contemplar en las clases para permitir un aprendizaje autónomo y responsable de los estudiantes estimulando así mismo, un aprendizaje significativo.

Entre estas consideraciones, podemos destacar las siguientes:

- **Construir sobre problemas percibidos como reales.** Los estudiantes han de percibir las tareas y retos propuestos como desafíos que le afectan y a los que debe dar respuesta con libertad y autonomía.
- **Proporcionar recursos.** Un aprendizaje vivencial y adecuado a las necesidades propias de los estudiantes se ha de basar en la accesibilidad a los recursos y a la predisposición del profesor para atender a los estudiantes.
- **Uso de contratos.** Mediante los cuales se puedan fijar objetivos y elementos de motivación entre el alumnado. (Casterad y Generelo, 2000).
- **División del grupo.** Dando al alumnado la posibilidad de optar por un aprendizaje más autónomo-autoiniciado o más dirigido por parte del profesor
- **Organización de grupos con facilitador del aprendizaje.** Estableciendo grupos de interés, se podrá dar oportunidad de trabajo autónomo a todo el alumnado.
- **La investigación.** El planteamiento de cuestiones que hagan reflexionar al estudiante y que le proporcionen momentos de indagación, posibilitará descubrimientos autónomos que puedan contribuir a un aprendizaje autodirigido y autónomo.
- **La instrucción programada como aprendizaje vivencial.** El uso de la instrucción programada permitirá la resolución de problemas concretos y la adquisición de conocimientos que se precisan para la actuación propia.
- **El grupo básico de encuentro.** La formación libre de un grupo con objetivos ambiguos puede facilitar la toma de decisiones hacia la consecución de un aprendizaje más vivencial.
 - **Autoevaluación.** Este es un aspecto muy trabajado también por otros autores por el que el alumnado puede llegar a aprender a tomar decisiones decididas, intencionadamente, por el profesor. (Moreno-Murcia et al., 2010; E. Sánchez, García, Rosales, Sixte, y Castellano, 2008).

2.2.2. La competencia

La competencia implica el deseo de interactuar de forma efectiva con el medio con el objetivo de experimentar un sentido de aptitud al producir resultados deseados y prevenir los no deseados. Se basa en el control del resultado, en el sentimiento de eficacia en las interacciones con el medio y la experimentación de tener oportunidades para ejercer las capacidades propias. (Moreno-Murcia, 2008). En definitiva, el estudiante siente que puede realizar acciones con la seguridad de que el resultado es aquel que esperan o desean.

Las investigaciones muestran que la posibilidad de elección y el feedback positivo que desarrolla la percepción de competencia, tienden a aumentar la motivación intrínseca, mientras que las recompensas externas y el feedback negativo que desarrolla la incompetencia percibida, la disminuyen. (Moreno-Murcia y González-Cutre D., 2006:3).

2.2.3. Las relaciones sociales

Por relación entendemos el sentimiento de unión con los demás, de pertenencia a un entorno social determinado y de ser aceptado por los otros. Esta necesidad se refiere al esfuerzo propio por relacionarse y preocuparse por los demás y sentirse parte de su grupo-clase, además de que se tenga una buena relación.

Siguiendo a Moreno-Murcia y González-Cutre (2006), entendemos el papel que las relaciones con los semejantes en el aula tienen para el crecimiento, la integración, el desarrollo social y bienestar personal. Queremos destacar entonces que la necesidad básica de “relación con los demás”, como necesidad psicológica primaria, según estos autores, hace referencia:

Al esfuerzo por relacionarse y preocuparse por otros, así como sentir que los demás tienen una relación auténtica contigo, y experimentar satisfacción con el mundo social. Esta necesidad se define a través de dos

dimensiones, sentirse aceptado e intimar con los demás (Ryan, 1991). Las investigaciones indican que la necesidad de estar con amigos o hacer nuevos amigos es uno de los principales motivos de participación deportiva (Ntoumanis, 2001), (Moreno-Murcia y González-Cutre D., 2006:3)

Ryan y Deci (2000), en (Moreno-Murcia y González-Cutre D., 2006), fijan 3 dimensiones para llegar a evaluar el contexto social como elemento fundamental a la hora de satisfacer las necesidades básicas:

-*La estructura*: orientándose a que las relaciones entre el comportamiento y el resultado sean comprensibles, las expectativas sean claras y el feedback proporcionado adecuado.

-*La implicación*: hace referencia al grado en que otros significantes están interesados y dedican tiempo y energía a la relación.

-*Soporte de autonomía*: se opone al control; se refiere a los contextos propician la elección; a los contextos en los que se quita o minimiza presión a la actuación de los participantes, con lo que se anima y estimula su iniciativa.

Así, compartimos la idea de Moreno-Murcia, Joseph, y Huéscar (2013), en la que destacan que “un contexto social que favorezca la autonomía, que proporcione una estructura moderada y que incluya implicación de los otros significantes, será óptimo para desarrollar el compromiso autodeterminado”. (Moreno-Murcia, Joseph, et al., 2013)

En la medida que se vean incrementadas y favorecidas estas necesidades psicológicas básicas, podremos considerar que del mismo modo mejorará la motivación intrínseca de los participantes; de ahí nuestro interés particular en analizar su presencia en las sesiones de actividad acuática estudiadas, para en su caso, poder fijar orientaciones metodológicas al profesorado encaminadas a su potenciación.

2.2.4. Apoyo a la autonomía

Adentrándonos en las repercusiones que el soporte a la autonomía puede facilitar a la motivación del alumnado, podemos considerar que, tal y como se desprende de la TAD, el apoyo a la autonomía es el elemento esencial para llegar a la satisfacción de las necesidades psicológicas, según afirman Deci y Ryan, (1985), en (Balaguer et al., 2008). En este sentido, se considera que un contexto en el que se apoya a la autonomía es aquel en el que se promueve la elección, se minimiza la presión para ejecutar las tareas de una manera determinada y se fomenta la iniciativa, tal y como se destacaba con anterioridad.

Tradicionalmente, las sesiones de natación escolar se han desarrollado entorno a métodos de enseñanza de carácter sistemático desde enfoques de enseñanza tradicionales, pero en los últimos tiempos, se contempla en la natación escolar, la introducción de otras metodologías de trabajo de carácter lúdico y con objetivos más ajustados a las orientaciones que los diseños curriculares básicos marcan para la educación primaria (Aledo, 2004; Bovi, Palomino, y González, 2008; Bovi y Palomino, 2007). Es, en la intervención en base a estos nuevos planteamientos cuando surgen estudios que relacionan variables de motivación con el grado de autonomía propuesto para el alumnado (Balaguer et al., 2008; Conde et al., 2010; Huéscar y Moreno-Murcia, 2012; Moreno-Murcia, Parra, et al., 2008; Vallerand, 2000).

Hay estudios que relacionan el grado de autonomía del alumnado con su motivación en el contexto deportivo y escolar y que aconsejan la implicación del alumnado en las sesiones a partir del desarrollo de diferentes responsabilidades: toma decisiones, realiza tareas, valora a otros participantes, anota comentarios,...(Julián, 2012; Moreno-Murcia et al., 2010). Estos autores, en base al refuerzo positivo ante la respuesta autónoma del alumnado, ayudan a generarles una mayor percepción de competencia (Conde et al., 2010; Viciano, Cervelló, Ramírez, San Matías, y Requena, 2003)

Del mismo modo, podemos encontrar referencias de estudios que inciden en la idea de que un ambiente y clima de clase que da soporte a dicha autonomía favorece significativamente la relación social y la responsabilidad del alumnado (Conde et al., 2010). En esta línea, encontramos estudios que orientan hacia que un clima favorable a la

autonomía en el contexto de práctica físico-deportiva, llega a satisfacer las tres necesidades psicológicas básicas descritas anteriormente: autonomía, competencia y relación social (Gagne, 2003). Paralelamente, encontramos estudios centrados en nadadores que relacionan la percepción de la autonomía y con su motivación intrínseca, (Martín-Albo, Navarro, y Núñez, 2005). De ahí la importancia que le otorgamos a la función que el profesorado tiene hacia el fomento de situaciones y experiencias positivas que mejoren el clima de las clases.

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1. INTRODUCCIÓN

3.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En la actualidad es habitual abordar la enseñanza de la natación escolar desde la perspectiva utilitaria, presentando un planteamiento metodológico centrado en la enseñanza de los estilos de natación. (Albarracín y Moreno-Murcia, 2012). Es por ello que con la presente investigación nos interesa mostrar modelos didácticos de cómo desarrollar la enseñanza de la educación física en el medio acuático desde perspectivas comprensivas. En este contexto de intervención, el problema de investigación planteado se centra en analizar qué mecanismos de influencia educativa utiliza el profesorado para incentivar en el alumnado tres dimensiones contempladas en la Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985); nos referimos a la autonomía, competencia y relaciones sociales del alumnado.

3.3. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DE LOS CONOCIMIENTOS

Son numerosos los estudios e investigaciones que se centran en el análisis de la motivación y autonomía del alumnado en las clases de Educación Física (EF), (Almagro, 2012; Cañabate et al., 2014; Julián, 2012; Moreno-Murcia et al., 2010).

También son numerosas las aproximaciones científicas que, aplicando la metodología observacional, se hacen en el campo de la actividad física y del deporte. (Anguera Argilaga y Hernández Mendo, 2013; Camerino, Castañer, y Fraile, 2013; Escartí, Gutiérrez, Pascual, y Wright, 2013)

En este diseño de investigación se conjugan las dos aproximaciones citadas en aras de dar respuesta a los objetivos que a continuación de describen.

3.4. JUSTIFICACIÓN

En la enseñanza de la educación física escolar, en el contexto de las actividades acuáticas, no es poco frecuente que los profesores de los centros escolares enfoquen su intervención hacia objetivos técnicos alejados de las orientaciones que en los diseños curriculares básicos muestran.

Es por ello que con el presente estudio se pretenda mostrar cómo es posible orientar dicha intervención hacia un tratamiento más comprensivo de la actividad por parte del alumnado, describiendo cómo la intervención del profesorado influye positivamente en el desarrollo de las necesidades básicas del alumnado.

3.5. OBJETIVOS CONCRETOS DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo, en un primer momento, se plantea como culminación del “Máster Universitario en Aprendizaje a lo largo de la vida en contextos multiculturales”, de la Universidad de Zaragoza; pero también pretende ser más ambicioso y sentar las bases de una futura tesis doctoral, por lo que su interés es doble.

El objetivo se centra en el diseño, siguiendo las exigencias que define la metodología observacional, de un instrumento de observación, que permita:

- Identificar los mecanismos de influencia educativa encaminados a potenciar el desarrollo de las necesidades básicas del alumnado, que utiliza el profesorado de educación física.

En fases posteriores, cuando se llegue a plantear la aplicación el instrumento para la obtención de datos, se pretende:

- Evaluar el grado de percepción del alumnado en relación al desarrollo de las necesidades psicológicas básicas de competencia, autonomía y relación social.

- Analizar las relaciones halladas entre la intervención docente y la percepción del alumnado sobre el desarrollo de las necesidades psicológicas básicas durante el desarrollo de sesiones en piscina.

3.6. METODOLOGÍA

3.6.1. Metodología observacional

Abogamos por la utilización en este estudio de la metodología observacional ya que “a diferencia de las metodologías selectivas y experimentales, se caracteriza por realizarse en contextos habituales, tener como objeto el comportamiento espontáneo o habitual, la perceptibilidad del mismo y no existir instrumento estándar para proceder a su medición. Se

puede construir un instrumento que mida una conducta estable, perceptible y espontánea propia de cualquier contexto natural, siempre que se cumplan ciertas condiciones”. (Anguera, en Herrán (2008:34).

Del mismo modo, podemos afirmar de forma rotunda que la metodología observacional es la que mejor se adapta a la complementariedad entre lo cualitativo y lo cuantitativo (Anguera, 2008). Esencialmente, la metodología observacional lleva a cabo un análisis cuantitativo de datos cualitativos (Anguera, Blanco, Hernández y Losada, 2011), aspecto que perfectamente se ajusta a los intereses de nuestro trabajo.

Asumimos que en la actualidad, la metodología observacional es conocida por gran parte de la comunidad científica aceptando que se desarrolla en contextos naturales o habituales, y consiste en un procedimiento científico que, en función de los objetivos planteados, pone de manifiesto la ocurrencia de conductas perceptibles, para proceder a su registro organizado mediante un instrumento elaborado específicamente y utilizando los parámetros adecuados. (Anguera y Hernández, 2014).

Por su parte, (Del Rosal, 2013) citando a Selltiz y otros (1976, en Medina y Delgado, 1999), considera que la observación se convierte en técnica científica en la medida en que:

1. Sirva a un objetivo ya formulado en la investigación.
2. Es planificada de forma sistemática.
3. Es controlada rigurosamente y relacionada con proposiciones más generales en vez de ser presentada como una serie de curiosidades interesantes.
4. Está sujeta a comprobación y controles de validez y fiabilidad.

Además del citado carácter científico contrastado, ya son más que cuantiosos los estudios previos que han justificado el uso de la metodología observacional como la más adecuada tal y como se sintetiza en la siguiente tabla propuesta por (Anguera y Hernández, 2013a).

Tabla 1.- Presencia de la metodología observacional en el ámbito del deporte. Actualizado desde Anguera y Hernández (2013a)

Ámbito substantivo	Año	Autores	Finalidad
Actividad física	2012	Fernández, Sánchez, Jiménez, Navarro y Anguera	Intervención inclusiva en Educación Física
Baloncesto adultos	2009	Fernández, Camerino, Anguera & Jonsson	Construcción del juego ofensivo
	2009	Sautu, Garay y Hernández Mendo	Análisis de las interacciones indirectas
	2010	Fernández, Camerino, & Anguera	Construcción del juego ofensivo
	2010	Sautu	Acción de juego
Baloncesto niños	2011	Garzón, Lapresa, Anguera y Arana	Lanzamiento de tiro libre
	2013	Lapresa, Anguera, Alsasua, Arana & Garzón	Detección de T-Patterns
Balonmano	2004	Prudente, Garganta e Anguera	Validación de instrumento
	2009	Santos, Fernández, Oliveira, Leitão, Anguera & Campaniço	Detección de patrones
	2013	Montoya, Moras y Anguera	Análisis de las finalizaciones
	2012	Gutiérrez-Santiago, Prieto, Camerino y Anguera	Eficacia de los sistemas ofensivos
	2013	Del Rosal	
	2014	Lozano	
Comunicación	2003	Hernández-Mendo y Garay	Modelos de comunicación
Comunicación paraverbal	2009	Castañer, Miguel & Anguera	Construcción de instrumento
Danza	2008	Castañer, Torrents, Dinušová y Anguera	Detección de T-Patterns
	2009	Castañer, Torrents, Anguera y Dinušová	Construcción de instrumentos
	2009	Castañer, Torrents, Anguera, Dinušová & Jonsson	Análisis de respuestas motoras
	2009	Castañer, Torrents, Dinušová y Anguera	Construcción de instrumentos
	2011a	Torrents, Castañer & Anguera	Creatividad motora
	2011b	Torrents, Castañer & Anguera	Patrones emergentes
	2013	Castañer, Torrents, Dinušová & Anguera	Restricciones de la tarea en danza creativa
	2012	Torrents, Castañer, Dinušová & Anguera	Interacción con partners
	2013	Torrents, Castañer, Dinušová & Anguera	Influencia del partner
Deportes de combate	2010	Iglesias, Gasset, González y Anguera	Interacción competitiva
Docencia en actividad física	1999	Castañer	Comunicación cinésica no verbal de los docentes
	2001	Oliveira, Campaniço y Anguera	Docencia de la natación
	2008	Planchuelo	Desarrollo moral en las clases de educación física
	2010	Castañer, Camerino, Anguera & Jonsson	Estudio comunicativo paraverbal
	2010	Hernández-Mendo, Díaz Martínez y Morales Sánchez	Prosocialidad en las clases de educación física
	2011	Torrents, Castañer & Anguera	Modelo docente
	2012	Hernández-Mendo, Olmedo y Planchuelo	Desarrollo moral en las clases de educación física
	2012	Hernández-Mendo y Planchuelo	Construcción de instrumentos

Espectáculos de carácter motriz	2013	Castañer, Camerino, Anguera & Jonsson	Kinesia y comunicación proxémica
	2014	Ramos y Hernández-Mendo	Discriminación por sexo en las clases de educación
	2010	Mateu	Expresión motriz escénica
	1999	Ordóñez	Educación física en el contexto educativo escolar
	2001	Hernández-Mendo y Anguera	Evaluación de la temporalidad
Evaluación de programas en actividad física y deporte	2003	Soler Vila	Intervención psico-socio-motriz para ancianos
	2013	Carreras	Vejez, actividad física y dependencia
	2014	Saüch i Valmaña	Programas municipales de A.F.
Fitness	2013	Franco, da Costa, Castañer, Fernádes & Anguera	Triangulación respecto a la conducta de los instructores
Fútbol adultos	2000	Blanco, Castellano y Hernández-Mendo	Generalizabilidad observaciones en la acción del juego
	2000	Castellano	Patrones de juego
	2000	Castellano y Hernández-Mendo	Análisis secuencial en
	2000	Castellano, Hernández-Mendo, Gómez de Segura, Fontetxa y Bueno	Acción de juego
	2001	Hernández-Mendo y Anguera	Estructura conductual
	2002	Castellano y Hernández-Mendo	Observación y análisis de la acción de juego
	2002	Castellano, Hernández-Mendo y Haro Romero	Mapas socioconductuales
	2002	Lago & Anguera	Interacción entre jugadores
	2003	Castellano y Hernández-Mendo	Análisis de coordenadas polares
	2003	Lago y Anguera	Interacción entre jugadores
	2004	Arda, Casal y Anguera	Juego de finalización en el fútbol de alto nivel
	2005	Silva, Sánchez Bañuelos, Garganta y Anguera	Detección de patrones
	2006	Jonsson, Anguera, Blanco-Villaseñor, Losada, Hernández-Mendo, Ardá, Camerino & Castellano	Detección de T-Patterns
	2007	Castellano, Hernández-Mendo, Morales-Sánchez y Anguera	Acción de juego
	2008	Perea	Análisis de las acciones colectivas
	2009	Castellano, Hernández-Mendo y Morales Sánchez	Estudio de la cohesión
	2009	Sarmento, Leitão, Anguera & Campaniço	Desarrollo de instrumento
	2010	Chaverri, Camerino, Anguera, Blanco-Villaseñor & Losada	Detección de T-Patterns
	2010	Sarmento, Anguera, Campaniço & Leitão	Sistema notacional
	2011	Sarmento, Barbosa, Campaniço, Anguera & Leitão	Detección de T-Patterns
	2011	Sarmento, Marques, Martins, Anguera, Campaniço & Leitão	Análisis táctico
	2012	Camerino, Chaverri, Anguera & Jonsson	Detección de T-Patterns

	2012	Reina-Gómez	Evaluación de factores implicados en el rendimiento
	2013	Barreira, Garganta & Anguera	Fútbol de élite
	2013	Barreira, Garganta, Machado & Anguera	Recuperación de balón en fútbol de alto nivel
	2013	Lapresa, Arana, Anguera & Garzón	Análisis de la secuencialidad
	2013	Sarmento, Anguera, Campaniço & Leitao	Análisis del juego
Fútbol niños	2000	Ardá y Anguera	Evaluación prospectiva en entrenamiento de fútbol a 7
	2002	Arda, Casal y Anguera	Evaluación de las acciones ofensivas de éxito en fútbol 11
	2009	Reina-Gómez, Hernández-Mendo & Fernández-García	Análisis de la acción
	2012	Arana, Lapresa, Anguera & Garzón	Adaptando el fútbol al niño
	2014	Escolano, Herrero & Echeverría	Resolución de problemas como estrategia de enseñanza para el aprendizaje de la táctica ofensiva en la categoría pre-benjamín de fútbol 8
Hockey sobre patines	2000	Hernández-Mendo y Anguera	Estructura conductual
	2002	Hernández-Mendo & Anguera	Estructura conductual
Judo	2011a	Gutiérrez-Santiago, Prieto, Camerino y Anguera	Estructura temporal del judo
	2011b	Gutiérrez-Santiago, Prieto, Camerino y Anguera	Aprendizaje del judo
	2013	Gutiérrez-Santiago, Prieto, Camerino & Anguera	Secuencias de errores
	2013	Prieto, Gutiérrez-Santiago, Camerino & Anguera	Análisis de errores
Natación	2010	Louro, Silva, Anguera, Marinho, Oliveira & Campaniço	Patrones de conducta
Psicomotricidad	2005	Herrán	Patrones de conducta
Taekwondo	2011	González de Prado	Patrones de conducta
Tenis dobles	2003	Garay	Análisis de la acción de juego
	2006	Garay, Hernández-Mendo, Morales Sánchez,	Sistema de codificación y análisis de la calidad del dato
	2007	Garay, Hernández-Mendo y Morales Sánchez	Estimación de patrones
Tenis individuales	2005	Gorospe, Hernández Mendo, Anguera y Martínez de Santos	Estimación de patrones
Violencia	2004	Molina Macias y Hernández-Mendo.	Análisis de contenido
	2006	Molina Macias y Hernández-Mendo	Aportaciones del análisis de variabilidad al análisis de contenido
Voleibol	2008	Salas, Molina y Anguera	Defensa de primera línea
	2012	Hernández-Mendo, Montoro Escaño, Reina Gómez y Fernández García	Análisis de la acción

3.6.2. Participantes

En esta propuesta de investigación se contempla analizar a 2 profesores de educación física, que desarrolla las Unidades Didácticas en la piscina, para niveles de 6º educación

primaria. Cuentan con experiencia docente de más de 10 años y con formación de licenciado en educación física por la Universidad de Lleida y magisterio por la Universidad de Zaragoza respectivamente.

Desde el primer momento hemos contado con la colaboración desinteresada de los participantes del estudio con la debida autorización de los centros escolares y del Ayuntamiento de Huesca, a través del Patronato Municipal de Deportes, a través del correspondiente procedimiento formal de consentimiento informado. (Ver anexo 3).

3.6.3. Diseño observacional

Atendiendo a las características que los diseños observacionales deben seguir, nuestra propuesta se ajusta, tal y como plantean Anguera, Blanco y Losada, en Mayorga y López, (2005), a tres ejes referenciales:

- La temporalidad del registro, para ajustar la configuración básica del diseño: puntuales o de seguimiento.

- Las unidades observadas en función de los sujetos, contemplando estudios ideográficos o nomotéticos.

- El nivel de respuesta o dimensionalidad de las categorías incluidas, distinguiendo entre estudios unidimensionales o multidimensionales, atendiendo a si se baraja un único nivel de respuesta o combinación de varios de ellos.

Con esto, nuestro diseño se ubica en un diseño observacional ideográfico, de seguimiento y multidimensional.

- Idiográfico, ya que se analiza el comportamiento de un único profesor.

- De seguimiento, debido a que la unidad de análisis se va a centrar a lo largo de todas las sesiones que configuran una unidad didáctica de educación física.

- Multidimensional, ya que las categorías de observación se centran en 3 dimensiones concretas: cómo el profesor promueve entre el alumnado la autonomía, la competencia y las relaciones sociales.

Consecuentemente, nuestro trabajo se define a través de una observación sistematizada, indirecta y no participante, de seguimiento, idiográfico y multidimensional, contemplada dentro del cuadrante I que proponen Anguera, Blanco y Losada, (2001).

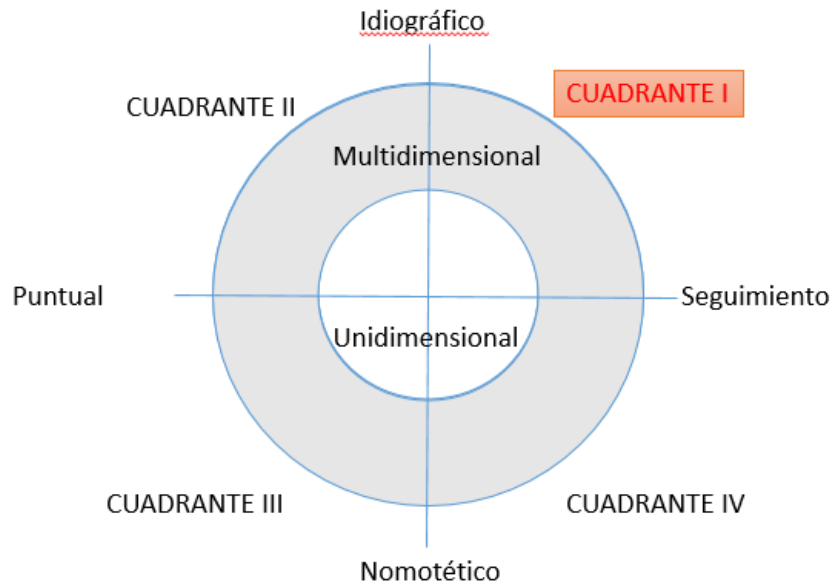


Figura 7.-Representación gráfica de la estructura de los diseños observacionales donde se ubica el estudio.

3.6.4. Instrumentos a utilizar

Anguera, (2001) entiende las unidades de registro, codificación o análisis como la “mínima información capaz de ser identificada, denominada y que posee significado propio” Anguera, (2001:16) . Por otro lado, Castañer considera que cada tipo de conducta requiere de enfoques metodológicos y de instrumentos de análisis distintos a no ser que se trate de un diseño de investigación integrada (Castañer, Torrents, y Anguera, 2009).

Además, actualmente estamos inevitablemente influenciados por las nuevas tecnologías aplicadas al campo de la observación y registro de los datos, lo que nos exige la creación y aplicación de instrumentos de registro que permitan la configuración y utilización de criterios ad hoc de acuerdo con los requisitos de los diseños observacionales.

Así es por lo que a continuación, vamos a detallar los instrumentos utilizados, diferenciando los que constituyen la esencia de este trabajo fin de máster (Instrumento de

observación) de los que se necesitará desarrollar para ampliación de este estudio (Instrumento de registro, instrumentos técnicos, instrumentos de análisis de datos).

3.6.4.1. Instrumento de observación:

Nos decantamos por este instrumento ad hoc ya que, además por estar aceptada dicha combinación en la bibliografía, (Anguera, 1999; Anguera et al., 2003, 2011; Blanco et al., 2001) nos posibilita su adaptación a los objetivos de la investigación y a las diferentes situaciones de observación.

Nuestro instrumento de observación se inspira en estudios que han validado diversas escalas con las que se pretende medir la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en el deporte (Moreno-Murcia, Marzo, Martínez-Galindo, y Conte, 2011) y de percepción de soporte a la autonomía (Conde et al., 2010). Se trata de un instrumento de observación, atendiendo a las aportaciones de Anguera et al., (2007), basado en la combinación de una estructura de formato de campo con sistemas de categorías, articulado a partir de 1 criterio que alberga 3 dimensiones: autonomía, competencia y relación social, de las que penden las siguientes categorías:

AUTONOMÍA	COMPETENCIA	RELACIÓN SOCIAL
Autoevaluación (Aeval)	Capacidad (Cap)	Anima Social (Ani)
Autoregulación (Areg)	Confianza (Confi)	Debates y diálogos (Deb)
División del grupo (Dv)	Corrección (Corr)	Diálogo individualizado (Dind)
Trabajo Libre (Tl)...	Error (Err)	Respeto de normas (Rn)
	Prescripción (Pres)	Trabajo en equipo (Eq)...
	Satisfacción (Sat)...	

Figura 8.- Instrumento de observación: Criterio Autodeterminación

3.6.4.1.1. Definición categorial

✓ **CRITERIO AUTODETERMINACIÓN**

Este criterio se valorará a partir de los registros de las verbalizaciones que el profesorado hace en cada una de las sesiones, en función de la definición categorial que se propone a continuación.

▪ **C.1.-AUTONOMÍA:**

– Autoevaluación (Aeval):

Núcleo Categorial: Se considerarán como tal las intervenciones del profesorado que animen al alumnado individualmente a hacer una valoración y una reflexión por sí mismo de aspectos relacionados con la propia acción desarrollada. Se busca en el alumnado un juicio de valor fundamentado sobre su participación en la tarea.

Ejemplo: “(25:06) Prof: ¿Qué tal te ha salido el viraje?. ¿Te parece que vas mejorando?”.

– Autoregulación (Areg):

Núcleo Categorial: Propuestas por parte del docente para lograr que el alumnado se adueñe de su propio aprendizaje. Principalmente se caracterizan por el planteamiento de tareas abiertas o metodologías de descubrimiento-exploración.

Grado de apertura: Se contemplan también en esta categoría las intervenciones del profesorado encaminadas a la gestión por parte del alumnado de los recursos espaciales y materiales de forma autónoma.

Ejemplo: “(39:55) Prof: Chicos, entre todos recogemos el material en flotación”.

– División del grupo (Dv):

Núcleo Categorial: Se refiere a aquellos episodios en los que el profesor insta al alumnado a establecer pequeños grupos de trabajo, entendiendo como tales a las agrupaciones entre dos o más de dos alumnos, pero siempre que se deshaga el formato de grupo único.

Ejemplo: “(19:15) Prof: Poneos en grupos de tres”.

– Trabajo Libre (Tl):

Núcleo Categorical: Se le ofrece al estudiante que disponga de determinado tiempo para emplearlo bajo su criterio.

Ejemplo: “(34:09) Prof: Los últimos 5 minutos, juego libre”.

▪ C.2.-COMPETENCIA:

– Capacidad (Cap):

Núcleo Categorical: El docente refuerza la aptitud del alumnado resaltando la posibilidad de éxito o de mejora. Se trata de un feedback afectivo positivo que anima al estudiante a seguir trabajando.

Grado de apertura: También se incluyen los feedbacks comparativos referidos a la mejoría en la ejecución.

Ejemplo: “(14:32) Prof: Ánimo, que seguro que al final seguro que la próxima te sale bien”.

– Confianza (Confi):

Núcleo Categorical: El docente, tras una ejecución exitosa, comunica el resultado positivo al estudiante individualmente.

Ejemplo: “(08:41) Prof: Muy bien, así se hace”.

– Corrección (Corr):

Núcleo Categorical: El profesorado, tras una ejecución mejorable, explica las incorrecciones del estudiante para poder subsanar los errores.

Ejemplo: “(14:32) Prof: No has subido el codo lo suficiente”.

– Error (Error):

Núcleo Categorical: El docente, tras un error en la ejecución, emite un juicio de valor negativo.

Ejemplo: “(23:40) Prof: ¡pero hombre, así no, no, no, no!”.

– Prescripción (Pres):

Núcleo Categorical: El profesorado, tras una ejecución mejorable, da indicaciones sobre cómo se puede mejorar la ejecución errónea.

Ejemplo: “(09:54) Prof: Oye, recuerda que la cabeza no debe salir tanto del agua, vale?”.

– Satisfacción (Sat):

Núcleo Categorical: El docente se dirige al grupo (o pequeños grupos de más de 3 sujetos) con complacencia tras la tarea o sesión para resaltar la actitud y/o la aptitud demostrada.

Ejemplo: “(17:13) Prof: Muy bien, chicos, hoy lo habéis bordado. Fenomenal”.

▪ C.3.-RELACIÓN:

– Anima Social (Ani):

Núcleo Categorical: El docente exhorta al alumnado a participar colectivamente en el desarrollo una tarea.

Ejemplo: (33:15) Prof: "¿y por qué no lo hacéis entre varios?"

– Debates y diálogos (Deb):

Núcleo Categorical: Se considerarán como tal las intervenciones del profesorado que fomenten el diálogo colectivo, (debates, momentos de análisis grupal o en subgrupos de 2 o más participantes) hacia la valoración colectiva de lo acontecido en la sesión. Se busca que el alumnado emita juicios de valor fundamentados en relación a la opinión de sus semejantes.

Grado de apertura: Se incluyen en esta categoría los debates relacionados con los objetivos de la sesión, quedando excluidos asuntos ajenos.

Ejemplo: (21:39) Prof: A ver, escuchad,...¿en qué medida creéis que vuestra opción ha sido la más adecuada?.

– Diálogo individualizado (Dind):

Núcleo Categorical: El profesorado se dirige de forma individual a un estudiante, estableciendo diálogo y mostrando interés por él.

Grado de apertura: En este caso, sí se consideran conversaciones de cualquier temática, relativa al objetivo de la sesión o no.

Ejemplo:

(12:03) Niño: Se me ha mojado todo lo de arriba .

(12:03) Prof: Vale, pero no pasa nada, ¿vale?.

– Respeto de normas (Rn):

Núcleo Categorial: El docente se dirige a los estudiantes para advertirles sobre un comportamiento adecuado o permitido en relación a las normas fijadas de antemano, en beneficio del bienestar personal y colectivo.

Ejemplo: (41:58) Prof: ¿ya habéis terminado la conversación? ¿Si? Muy bien, eh?.

– Trabajo en equipo (Eq):

Núcleo Categorial: El docente estimula trabajos colectivos desarrollados por varios estudiantes en los que cada uno hace una parte con una finalidad comunitaria.

Ejemplo: (35:36) Prof: ¿Os acordáis que decíamos... apuesto que me dejo tirar el último día si sois capaces de estar todos, cogidos de las manos, flotando boca arriba? Si lo sabéis hacer toda la clase en menos de 30 sg., el último día me dejo tirar vestido, ¡fíjate!.

3.6.4.2. Instrumento de registro

Para el registro y análisis de las verbalizaciones del profesor se propone la complementariedad instrumental en base a varios recursos tipo software y diversas utilidades web. Se utiliza la versión demo del software informático Atlas.ti.v.7.5 (2015) por el que se codifican las verbalizaciones del profesor de forma sincronizada con las imágenes de vídeo registradas. Este soporte nos posibilita así mismo, el registro del tipo de datos que queremos analizar: datos de tipo secuencial y concurrentes (formatos de campo).

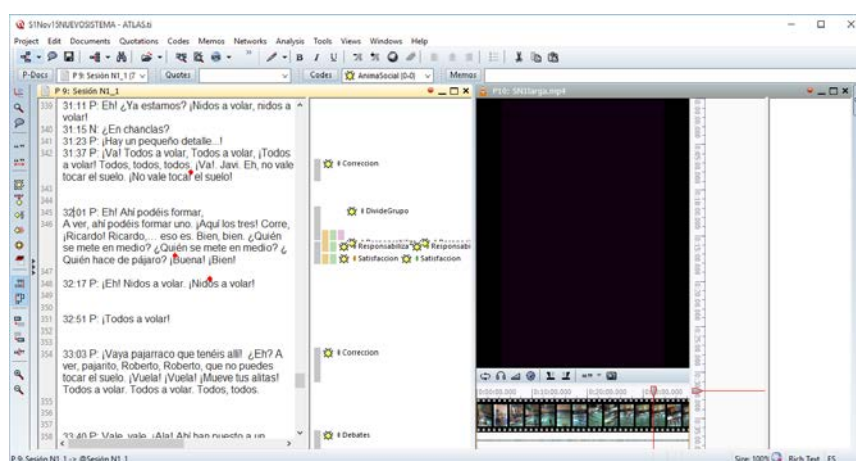


Figura 9.-Pantalla de registro a través de Atlas.ti.

Para el tratamiento del contenido verbal de las sesiones se recurre a una aplicación web gratuita diseñada para la transcripción de entrevistas oTranscribe, (Bentley, 2015), que posibilita la asignación de códigos temporales exportables a Atlas.ti.

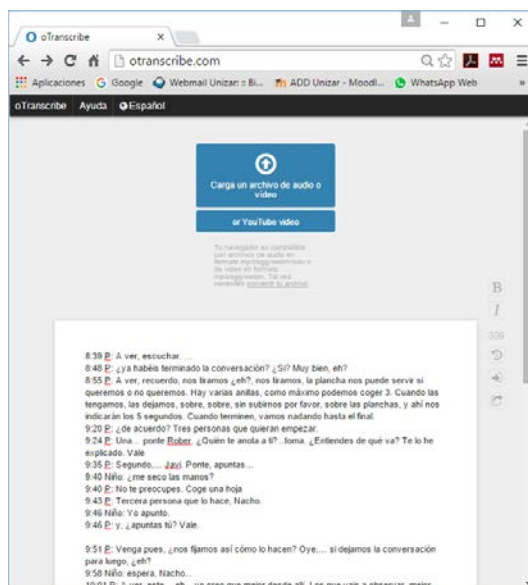


Figura 10.-Pantalla de transcripción de verbalizaciones del profesor con oTranscribe

3.6.4.3. Instrumentos técnicos

Para registrar las imágenes, se utiliza una cámara de vídeo digital (modelo Sony Handycam HDR-CX240E) colocada en las gradas de la piscina teniendo así un campo de visión que permite cubrir todo el espacio destinado a la actividad. Paralelamente el profesor objeto de nuestro estudio se coloca un micrófono inalámbrico (modelo TS-331P de Gear4music) que registra sus verbalizaciones, que se sincronizan con las imágenes registradas por la cámara.

3.6.4.4. Instrumentos de análisis de datos

El análisis secuencial de patrones de conducta es parte del objetivo que se pretende con la continuidad que se le quiere dar a este trabajo. Para ello, se recurre al programa Theme (Magnusson, 2001).

Una vez se registren todas las sesiones, este software nos permite un análisis centrado en las concurrencias de forma que estudia la probabilidad de que las conductas se den al mismo tiempo (Bakeman y Quera, 1996), lo que nos lleva a identificar posibles patrones

estables de conducta mediante los llamados T-Patterns o patrones temporales. (Magnusson, 1996), representados gráficamente a través de “dendogramas”.

Tal y como apuntan Camerino, Prieto, Lapresa, Gutiérrez-Santiago, y Hilenio (2014) “la utilización del software Theme para el estudio de la conducta deportiva se halla justificada a partir de la potencia informativa del parámetro duración, que permite un mejor conocimiento del desempeño deportivo que los tradicionales análisis estadísticos”. Es por esto que se acuda al software Theme ya que se haya consolidado en la investigación en actividad física y el deporte y en las interacciones sociales (Anguera, 2005b; Camerino, Chaverri, Anguera, y Jonsson, 2012; Camerino et al., 2014; Hernández et al., 2014).

3.6.5. Procedimiento

3.6.5.1. Decisiones básicas

Como ya hemos anticipado, con este estudio se pretende analizar cuáles son los mecanismos de influencia educativa que los profesores utilizan para potenciar el desarrollo de las necesidades básicas desarrolladas a través de la teoría de la autodeterminación; en concreto nos referimos a la autonomía, la competencia y las relaciones sociales del alumnado. Además, este análisis servirá para revisar la metodología de trabajo empleada por los profesores de E.F. durante el transcurso de sus sesiones en el contexto de la actividad acuática.

Para ello se analiza la intervención de un profesor de E.F. durante una unidad didáctica de 6º de Ed. Primaria, configurada por 10 sesiones de 45 minutos desarrolladas en piscina climatizada, durante el horario escolar. Como inicio de sesión se considerará cuando el profesor dirija la primera palabra al grupo, y como cierre de sesión, cuando el monitor de apoyo mande al alumnado al vestuario. Se registrarán las conductas en el momento de su aparición, considerando su frecuencia y duración.

La elección del último ciclo de educación primaria obedece a criterios de accesibilidad y de desarrollo psicomotor; accesibilidad ya que son cursos que frecuentemente acuden a la instalación acuática y cuyos centros y profesores muestran interés en colaborar en analizar sus intervenciones; y en relación a los criterios de desarrollo psicomotor, el alumnado de esta etapa de la educación primaria presenta características madurativas que permiten un trabajo

reflexivo y lo suficientemente maduro como para que las intervenciones del docente se orienten hacia el desarrollo de las necesidades básicas. Además, sirve de momento de enlace entre los estudios primarios con los secundarios, momento en el que se desarrollan con mayor efectividad las habilidades motrices específicas, a partir de las básicas consolidadas en la educación primaria.

3.6.5.2. Construcción del instrumento de observación

Para la elaboración del instrumento de observación y a partir de un proceso deductivo-inductivo (Medina, 1996) se analizaron estudios e investigaciones que sirven de referencia a nuestro trabajo y que profundizan en el análisis de instrumentos de observación en el aula y acerca del comportamiento docente en general y en la cesión de autonomía y responsabilidad al alumnado durante las clases de educación física, en particular. Establecemos cuatro niveles de aproximación a dichos trabajos:

1. En un primer momento, analizamos referencias que centran su objeto de estudio en el análisis del comportamiento o desempeño docente y la comunicación en el aula en general. Nos vemos obligados a acudir al trabajo desarrollado por Piéron, Vicianá, y Lozano (2006), en el que se analizan los instrumentos de observación empleados para el registro de variables temporales en educación física, diferenciando entre instrumentos basados en la observación del comportamiento del alumno de los basados en el profesor, a los que actualizamos los siguientes (Caligiore y Díaz, 2003; Hernández, 2002; Rodrigo, 2013; Rueda, 2009; Salaberri, 1999; Tejedor, 2012; Valdemoros y Lucas, 2014; Velázquez et al., 2007).

2. Son numerosos también los estudios que proponen diferentes instrumentos relacionados con el registro de variables temporales utilizados en la observación de los comportamientos de los alumnos, por un lado, y de los profesores por otro, dentro de las clases de Educación Física (EF), dando relevancia a los procesos de observación en los procesos educativo (Carlson et al., 2008; Derri, Emmanouilidou, Vassiliadou, Tzetzis, y Kioumourtzoglou, 2008; Herrero, 1997; Piéron et al., 2006).

3. Otros tantos trabajos se ubican en el estudio de la importancia de la motivación en el aula (Huéscar y Moreno-Murcia, 2012; Julián, 2012; Méndez, Cecchini, Fernández, y González, 2012; Moreno-Murcia, Huéscar, Peco, Alarcón, y Cervelló, 2013; Moreno-Murcia, Joseph, et al., 2013; Moreno-Murcia y Martínez, 2006).

4. Y finalmente, no podemos dejar de olvidar el numeroso grupo de estudios relacionados con la construcción de sistemas de categorías aplicados al análisis del comportamiento del profesor/entrenador deportivo y que han inspirado nuestro objeto de estudio.

Tal y como analiza (Alves, 2002), son varios los sistemas de observación del comportamiento de los entrenadores deportivos y profesores de educación física:

“Existen varios sistemas de observación del comportamiento de los entrenadores deportivos y profesores de educación física (Costa, 1988; Lacy y Darst, 1984; Rodrigues, Rosado, Sarmiento, Ferreira, y Veiga, 1992; Smith, Smoll, y Hunt, 1977). Lacy y Goldston (1990) informan de que es importante que los investigadores utilicen los instrumentos de observación sistemática para estudiar el comportamiento de los entrenadores durante su práctica en varios deportes con el fin de poder establecer una base de datos representativa del comportamiento de los entrenadores en diferentes situaciones deportivas, como ya se ha estado haciendo en varios estudios, tanto en el contexto Entrenamiento Deportivo, ya sea en la educación física (Bloom, Crumpton, y Anderson, 1999; Brito y Rodrigues, 2002; Castañer, 1996, 1999, en prensa; Claxton, 1988; Cushion & Jones, 2001; Lacy y Goldston, 1990; Lacy & Martin, 1994; Massey et al, 2002; Potrac, Jones, y Armour, 2002; Rodríguez, 1995; Rodrigues et al, 1992; Santos y Rodrigues, 2002; Seagrave y Ciancio, 1990; Sequeira, Hanke, y Roberts, 2006; Simões y Franco, 2006; Sousa y Rodrigues, 2004)”. (Alves, 2002)

Destacamos con la misma intencionalidad, los siguientes cuestionarios en torno al feedback, transmisión de la información y de observación del clima de clase

–Self-Assessment Feedback Instrument (SAFI) (De Marco, Mancini, y Wuest, 2002);(Schempp et al., 2004).(McCullick, Cumings, y De Marco, 1998)

-Sistema de Apreciação da Qualidade e Pertinência da Informação, el Sistema de Observação do Feedback Pedagógico y el Sistema de Observação do Clima da Aula (Sarmiento, Veiga, Rosado, Rodrigues, y Ferreira, 1998)

Pero centrándonos en nuestro trabajo y para la construcción del instrumento de observación se han revisado además estudios relacionados con cada una de las dimensiones que configuran el criterio autodeterminación: autonomía, competencia y relación social, que han sido la base para la construcción de nuestro instrumento de observación y que pasamos a justificar a continuación.

De cara a la definición y concreción de las categorías correspondientes a la dimensión autonomía, basamos nuestra propuesta en aportaciones de diferentes estudios contextualizados en el ámbito educativo: (Granero-Gallegos, Baena-Extremera, Sánchez-Fuentes, y Martínez-Molina, 2014; Guzmán y Ramón-Llin, 2012; Lorente y Joven, 2009; Lorente, 2005; Villardón y Yániz, 2011).

En relación a la dimensión competencia, basamos nuestra propuesta a partir de las referencias de varios autores cuyos trabajos están relacionados con las aportaciones de la Teoría de la Autoderminación de Deci y Ryan (1985). (Boyd, Weinmann, y Yin, 2002; Ferrer-Caja y Weiss, 2000; Gálvez, Rodríguez, y Velandrino, 2009; García, Rodríguez, y Pérez, 2013; Hassandra, Goudas, y Chroni, 2003; Li, Lee, y Solmon, 2005; Moreno-Murcia, Gómez, y Pérez, 2007; Moreno-Murcia, González-Cutre, Chillón, y Parra, 2008).

Finalmente, a nivel de la dimensión relación social, nos hemos basado principalmente en estudios que proponen o abordan desde diferentes contextos educativos escalas o cuestionarios acerca de las relaciones sociales así como el clima social en las aulas. (Aron, Milicic, y Armijo, 2012; Gracia et al., 2002; Hernández y Planchuelo, 2014; Jornet, Suárez, y Pérez Carbonell, 2000; Moreno-Murcia y González-Cutre D., 2006; Pérez, Ramos, y López, 2009; Romero-Galisteo, Morales-Sánchez, y Hernández, 2015; Rostán, Cañabate, González, Albertín, y Pérez, 2015; J. F. Sánchez, Chinchilla, Burgos, y Romero, 2008).

De la revisión bibliográfica anteriormente referenciada, se ha extraído un primer listado de rasgos inicial que contribuirá a la definición del instrumento de observación provisional constituido por un catálogo de conductas, tal y como se detalla en las siguientes figuras.

AUTONOMÍA	COMPETENCIA	RELACIÓN SOCIAL
- Actitud	- Capacidad	- Anima Social
- Autoevaluación	- Confianza	- Apoya
- Autogestión	- Seguridad	- Decisiones grupales
- actividad	- Corrección	- Diálogo con estudiantes
- Clima investigación	- Los estudiantes quieren	- Establece Grupos de
- Divide al grupo	- ser los mejores	- Trabajo
- Elección	- Propuestas	- Establecer diálogos y
- Escucha	- Reconocimiento	- debates colectivos
- Iniciativa	- Valoración positiva	- Felicitan
- Opinión	- Satisfacción	- Interés personal
- Proporciona recursos	- Responsabilidad	- Los alumnos colaboramos
- Trabajo Libre		- Los profes escuchan a
- Usa contratos		- alumnos
		- Los profes se interesan por
		- cada uno de nosotros
		- Poner Ideas en Común
		- Respeto de normas
		- Resuelve Problemas
		- Conjuntamente
		- Trabajo en equipo

Figura 11.-Listado de rasgos inicial

C1.-AUTONOMÍA	C2.-COMPETENCIA	C3.-RELACIÓN SOCIAL
C1.1.-Actitud	C2.1.-Capacidad	C3.1.-Anima Social
C1.2.-Elección	C2.2.-Confianza-Seguridad	C3.2.-Apoya
C1.3.-Escucha	C2.3.-Corrección	C3.3.-Establece Grupos de
C1.4.-Iniciativa	C2.4.-Propuestas	- Trabajo
C1.5.-Opinión	...	C3.4.-Poner Ideas en Común
C1.6.-Trabajo Libre		C3.5.-Resuelve Problemas
...		- Conjuntamente
		C3.6.-Diálogo Social
		...

Figura 12.-Instrumento de observación provisional: Criterio Autodeterminación

A través de la consulta a expertos, se intenta determinar la idoneidad del instrumento provisional para confirmar si las categorías se ajustaban a los objetivos planteados y para valorar si estaban lo suficientemente definidos para el registro.

La validez mediante el juicio de expertos es un método cada vez más utilizado en el ámbito de la investigación, consistente en solicitar a una serie de expertos su juicio hacia un objeto, instrumento o material de enseñanza, o incluso, su opinión respecto a una cuestión concreta. (Robles y del Carmen, 2015). Si atendemos los posibles métodos de recogida de información ofrecida por los jueces, son varias las posibilidades que se contempla en la investigación, dependiendo principalmente, según Cabrero y Llorente (2013:18) “tanto del objeto a evaluar como de los objetivos que persiga el evaluador y la facilidad de acceso de los expertos”. En cuanto al número de expertos finales no hay acuerdo unánime para su determinación (Balaguer et al., 2008; Blasco, López, y Mengual, 2010; Castillo, Abad, Giménez, y Robles, 2012; Elías y Palomino, 2015; Williams y Webb, 1994) pero en todo caso, sí que debe contemplarse, ineludiblemente, un criterio de selección y formación que debería pasar por establecer algún mecanismo de adecuación del experto al objeto a analizar.

En nuestro caso, mediante el método de “agregación individual de jueces” (Cabrero y Llorente, 2013), consistente en la obtención de información de manera individual de cada uno de los jueces sin que éstos estén en contacto, se pidió la opinión de 3 expertos. El perfil de estos informantes es ser graduado en ciencias de la actividad física y del deporte, estar entrenados en procedimientos de registro observacional y ser conocedores del objeto de investigación. Tras analizar el instrumento de observación y después de registrar 20 minutos de la misma sesión, a través de la transcripción de una de las sesiones registradas, se les pidió que valoraran y establecieran propuestas de mejora del instrumento a través de un auto-informe. De este modo, se llega a obtener la siguiente tabla de registro con los porcentajes de presencia de cada categoría:

Tabla 2.-Valoración porcentual del instrumento de registro provisional

Categoría	Juez1	Juez2	Juez3	p
Competencia (Total)	9,7%	6,0%	6,6%	0.01
Capacidad	3,5%			
Confianza-Seguridad	3,0%	2,0%	1,1%	
Correcciones	3,2%	2,0%	1,8%	
Propuestas		2,0%	3,7%	
Autonomía (Total)	77,6%	36,5%	27,3%	0.01

Actitud		1,5%	0,3%	
Elección	4,0%		0,3%	
Escucha	35,5%	12,0%	3,1%	
Explicación pruebas			7,0%	
Iniciativa	3,0%	1,0%	1,6%	
Opinión	24,1%	13,0%	8,0%	
Trabajo libre	11,0%	9,0%	7,0%	
Relación social (Total)	75,0%	29,2%	45,4%	0.00
Anima Social	5,5%			
Apoya	15,8%	7,8%	8,8%	
Establece Grupos de Trabajo	15,0%	5,9%	9,9%	
Poner Ideas en Común	8,3%		8,0%	
Resuelve Problemas	10,1%	9,5%	6,0%	
Conjuntamente				
Diálogo Social	20,3%	6,0%	12,7%	

Se revisa el informe de cada experto y se destacan los aspectos de mejora y revisión del instrumento. Así mismo, los informantes destacan como aspectos a mejorar o modificar los siguientes:

- Revisión de las características de mutua exclusividad de las categorías.
- Inclusión de otras categorías más ajustadas al objetivo del estudio.
- Redefinición de las categorías que sin presencia o contemplar su eliminación.

Por todo ello, se redefine el instrumento de observación, suprimiendo e incorporando diferentes categorías y adecuando el instrumento en mayor medida al objeto de estudio. Se construye el siguiente instrumento de observación creado ad hoc como combinación de formatos de campo y sistema de categorías cumpliendo las condiciones de mutua exclusividad.

<i>AUTONOMÍA</i>	<i>COMPETENCIA</i>	<i>RELACIÓN SOCIAL</i>
Autoevaluación (Aeval)	Capacidad (Cap)	Anima Social (Ani)
Autoregulación (Areg)	Confianza (Confi)	Debates y diálogos (Deb)
División del grupo (Dv)	Corrección (Corr)	Diálogo individualizado (Dind)
Trabajo Libre (Tl)...	Error (Err)	Respeto de normas (Rn)
	Prescripción (Pres)	Trabajo en equipo (Eq)...
	Satisfacción (Sat)...	

Figura 13.-Instrumento de observación definitivo: Criterio Autodeterminación

3.6.5.3. Control calidad del dato

Habida cuenta de que estamos construyendo un sistema de observación no estandarizado, debemos garantizar la utilidad de las medidas realizadas de modo que, posteriormente, se puedan realizar inferencias o interpretaciones correctas de los registros obtenidos y así establecer posibles relaciones con el constructo que se trata de analizar. La utilización de instrumentos de observación nos obliga a abordar la fiabilidad de los datos obtenidos y depurar la provisionalidad del sistema taxonómico para dotarlo de los niveles de fiabilidad necesarios para ajustarse a los criterios de cientificidad exigibles. (Anguera et al., 2011).

La fiabilidad del instrumento, según Anguera (1990), nos va a permitir conocer realmente la calidad de las mediciones llevadas a cabo de forma que entenderemos que el instrumento es fiable si se dan pocos errores de medida, si existe estabilidad, consistencia y dependencia de las puntuaciones individuales en las dimensiones analizadas. (Blanco, 1989).

La fiabilidad entre observadores se hace a partir del cálculo del índice Kappa de Cohen, representando una medida de acuerdo tanto para la presencia como para la ausencia de conductas corrigiendo el acuerdo producido por azar.

Por otro lado, también es importante considerar la validez del instrumento elaborado. Para Messick (1995:19), “la validez es un juicio evaluativo global del grado en el que la evidencia empírica y la lógica teórica apoyan la concepción y conveniencia de las inferencias y acciones que se realizan basándose en las puntuaciones que proporcionan los test u otros instrumentos de medida”.

Siguiendo de nuevo a Anguera, (1990), asumimos la importancia que cobra el control de la calidad del dato en la metodología observacional:

“Un concepto fuertemente vinculado con el de fiabilidad es el de validez, consistente en conocer si estamos midiendo aquello que nos proponemos medir.

Generalmente se ha supuesto que la concordancia entre observadores independientes refleja el tipo de consistencia necesaria para que un sistema de observación directa tenga validez, pero no es cierto, dado que los diferentes observadores pueden concordar en el error. Dado que un instrumento es válido si mide lo que se supone que mide, se ha llegado a argumentar que los registros de

observación directa son obviamente válidos, dado que se descartan otros fuertemente influidos por la interpretación, como serían los autoinformes del profesional a quién le corresponde tomar decisiones críticas en el ámbito del acogimiento o adopción.” Anguera, en Arnau et al (Arnau et al., 1990:24)

Para poder verificar los niveles de fiabilidad necesarios, se acude registrar las sesiones entre dos observadores mediante concordancia consensuada, entendida como un acuerdo inter-observadores (Anguera, 2005a) y tras el adiestramiento adecuado, según el protocolo de Heyns y Zander (1959), citado por (Medina y Delgado, 1999). Finalmente, el análisis de la concordancia entre jueces respectivo a las categorías, aplicada a dos de las sesiones registradas, mostró una coincidencia de 0.82, establecido con el coeficiente Kappa. Se espera que el valor del coeficiente Kappa se considere aceptable, oscilando entre valores entre 0.61 y 0.90. (Anguera, 1999).

Finalmente, el instrumento de registro utilizado Atlas.ti facilita y posibilita este tipo de análisis mediante la exportación de los valores registrados al servicio gratuito C.A.T.¹ desde donde se pueden extraer datos por observador y dimensiones de análisis para el cálculo del índice Kappa.

Tabla 3.-Valores concordancia entre observadores obtenidos desde C.A.T.

All current quotations (159). Quotation-Filter: All

HU: S1Oct15NUEVOSISTEMA
File: [C:Niki_Octubre15NovCat.hpr7]
Edited by: Admin
Date/Time: 2015-11-15 19:37:23

¹ C.A.T. es un servicio gratuito del Programa de Análisis de Datos Cualitativos (QDAP), y organizada por el Centro Universitario de Investigaciones Sociales y Urbana, en la Universidad de Pittsburgh, y QDAP-Universidad de Massachusetts, en la Facultad de Ciencias Sociales y del Comportamiento de la Universidad de Massachusetts Amherst. <http://cat.ucsur.pitt.edu/>

Comparison of All Coders

Code	Kappa
Ani- Family: AUTONOMIA	0,85
Aeval - Family: AUTONOMIA	0,75
Areg - Family: AUTONOMIA	0,76
Cap - Family: COMPETENCIA	0,75
Confi- Family: COMPETENCIA	0,83
Corr - Family: COMPETENCIA	0,81
Deb - Family: RELACIONSOCIAL	0,96
Dind - Family: RELACIONSOCIAL	0,75
Dv - Family: AUTONOMIA	0,75
Err - Family: COMPETENCIA	0,76
Pres - Family: COMPETENCIA	0,86
Rn - Family: RELACIONSOCIAL	0,85
Sat- Family: COMPETENCIA	0,95
Eq- Family: RELACIONSOCIAL	0,78
Totals	0,82

Pero dadas las características de este trabajo, será más adelante cuando se profundice en el estudio y se registren todas las sesiones registradas; habrá entonces que probar y usar el instrumento creado en este momento en el conjunto de sesiones de análisis para verificar que además es válido.

3.6.5.4. Especificación del diseño de análisis de datos

El tipo de análisis que se espera desarrollar está basado en el registro de las conductas verbales del profesorado de educación física (en el contexto de las actividades acuáticas) bajo la perspectiva de la influencia que pueden tener en el desarrollo del grado de competencia, autonomía y relaciones sociales del alumnado. Estas dimensiones del análisis se controlaran para poder identificar la presencia de patrones de conducta que se justifiquen más allá de su presencia debida al azar. Debemos controlar ciertos sesgos, sobre todo de errores técnicos producidos en la toma de imágenes. También se contempla una fase de formación de observadores para evitar problemas de expectancia o similares.

3.7. PLAN DE TRABAJO

3.7.1. Temporalización de las distintas actividades o tareas a realizar

Las sesiones objeto de análisis para nuestro estudio se enmarcan en el Plan Municipal de Natación Escolar, que el Ayuntamiento de Huesca desarrollo a través del Patronato

Municipal de Deportes. El objetivo de dicho plan es acercar la natación a los centros educativos escolares, a partir de un convenio entre el Ayuntamiento de Huesca y el Gobierno de Aragón, auspiciado por la Consejería de Educación.

Atendiendo a las bases del Plan Municipal de Natación Escolar del Patronato Municipal de Deportes de Huesca, la convocatoria está destinada a los centros de educación Primaria y Secundaria obligatoria, públicos y privados concertados. Es en horario escolar cuando se desarrollan las sesiones. La frecuencia de la actividad será de una sesión semanal por grupo, durante un trimestre por cada curso; las sesiones se programan con una duración de 45 minutos como tiempo de piscina, pudiendo cada centro organizar su horario escolar de forma que puedan optimizar al máximo los desplazamientos hasta la instalación acuática.

El espacio de agua destinado para cada curso será variable, en función del número de bañistas presentes en el momento concreto de la actividad, pero en todo caso, se desarrollan en un vaso de 25 x 17 x 1,62 m.

Los horarios disponibles para la actividad son los que se reflejan en la siguiente tabla, en función del nivel educativo:

	CENTROS ED. PRIMARIA	CENTROS ED. SECUNDARIA
MAÑANAS	09:45-10:30 h. 10:30-11:15 h. 11:15-12:00 h.	08:15-09:00 h. 12:00-12:45 h.
TARDES	15:15-16:00 h. 16:00-16:45 h.	

Figura 14.- Horarios de acceso a la piscina del Plan de Natación Escolar

En nuestro caso, el seguimiento se realiza sobre el colegio Salesianos de Huesca, que acude a la instalación acuática los lunes, en horario de 9:45 a 10:30 h., entre octubre y diciembre de 2014, llegando a cubrir un total de 10 sesiones de trabajo.

Cronograma de actuación

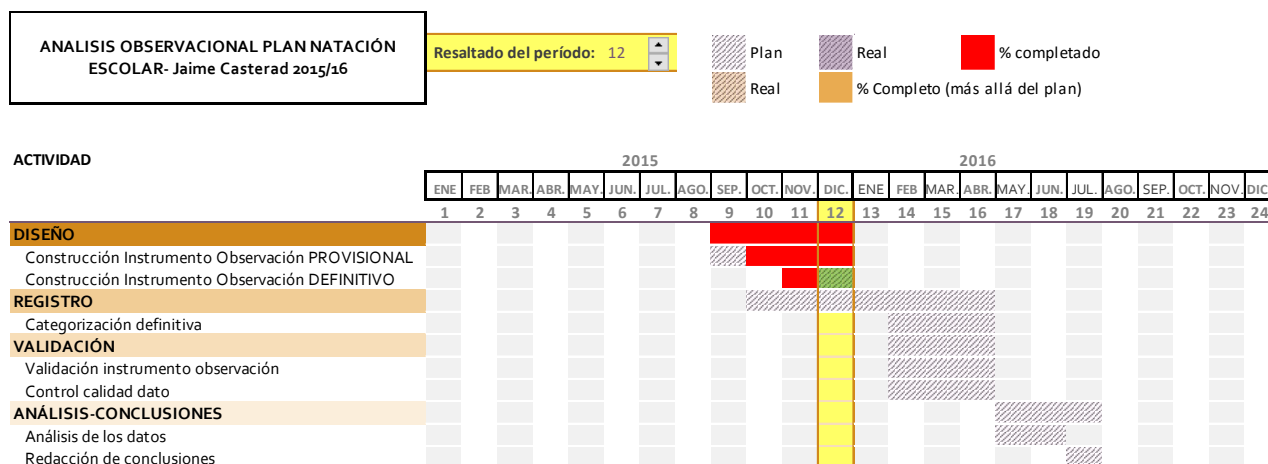


Figura 15.-Cronograma de actuación

4. REFLEXIONES FINALES

4.1. REFLEXIONES

No quisiera terminar este trabajo sin aportar las reflexiones que se pueden extraer del hecho de que esta propuesta observacional pueda contribuir a un conocimiento más profundo de las conductas docentes en el aula, al aplicarse en un contexto poco habitual como es el entorno acuático.

Dado que el objeto del trabajo se ha centrado en el diseño de un instrumento de observación, no podemos hacer valoraciones de los registros y resultados obtenidos, aunque sí del proceso llevado a cabo. En este sentido, cabe destacar que ha sido muy laboriosa la concreción del instrumento; es la parte más costosa de elaboración en este tipo de diseños observacionales. No perdamos de vista que un instrumento de observación mal diseñado nos dará registros erróneos y todo el trabajo posterior perderá validez y fiabilidad.

Para garantizar todo esto, vemos la necesidad formativa en aspectos observacionales para llevar a valorar las posibilidades reales que esta metodología ofrece de cara al investigador, aspecto que desde este Máster se ha ido adquiriendo.

Como contribuciones novedosas que este trabajo aporta, cabe destacar que se diseña un instrumento de observación para poder obtener registros a partir de las verbalizaciones de los docentes a partir de las transcripciones de las sesiones analizadas. La mayoría de los trabajos observacionales referenciados en este documento, se basan en el registro a partir de imágenes de vídeo aplicado al contexto deportivo; en nuestro caso, hemos querido demostrar la viabilidad de la obtención de registros a partir de otras fuentes documentales. Para ello, también de forma inédita, se ha complementado una serie de recursos informáticos y tecnológicos con el objetivo de poder dar respuesta a nuestras preguntas de investigación y poder llegar a analizar patrones temporales a partir de transcripciones de las verbalizaciones de los docentes. Para ello, se ha triangulado con un software específico que facilita el análisis de contenido (Atlas.ti), del que se han obtenido un listado de citas con códigos temporales que, tras confirmar la validez y fiabilidad del registro a través del índice Kappa calculado por medio de la web de C.A.T. (Coding Analysis Toolkit), se han tratado con el software Thème6Edu para el posterior análisis de los T-Pattern que definen los patrones conductuales.

4.2. LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y PROSPECTIVAS

4.2.1. Limitaciones del estudio

Dado que el objetivo de este trabajo está centrado en el diseño de un instrumento de observación válido y fiable, sólo se muestra una primera parte del diseño observacional, perteneciente a la vertiente más cualitativa del proceso de la metodología observacional. De ahí que vemos necesario comentar algunos de los factores que han limitado el desarrollo de este trabajo.

Las mayores dificultades encontradas en el trabajo se han focalizado en el diseño del instrumento de observación. En un primer nivel, nos ha sido necesario hacer un recorrido inductivo-deductivo para poder definir las categorías de análisis, con la consiguiente labor de búsqueda de referencias que puedan justificar nuestra propuesta. Además, la dificultad de consulta a otros expertos en la materia para poder garantizar la fiabilidad de instrumento.

En otro orden de factores, destacamos la dificultad técnica del propio registro para verificar la idoneidad el instrumento, pasando por diferentes niveles de concreción del mismo hasta llegar a obtener niveles de concordancia entre observadores idóneos. En este tipo de metodologías, la validez interna es menor que en otros métodos, como el experimental, por lo que se precisa llegar a una adecuada integridad sensorial para llegar a una observación correcta.

También destacamos limitaciones relacionadas con el registro de las sesiones para la validación del instrumento de observación. La dificultad técnica a la hora del uso de los instrumentos de técnicos en un contexto tan hostil como es el medio acuático, sobre todo en lo que se refiere a la captación de las verbalizaciones de los docentes, hace que se pueda llegar a perder información que, en otros contextos más estables, serían fundamentales.

Finalmente y para terminar, se destaca la dificultad encontrada para acceder a los sujetos participantes en el estudio. En la actualidad, los consejos escolares son los que deben fijar la colaboración en este tipo de investigaciones, aspecto que siempre exige gestiones complejas. Estamos convencidos de la viabilidad de este proyecto y que su posterior desarrollo contribuirá a la mejora docente en el ámbito de la educación física.

4.2.2. Prospectivas:

Se considera como aportación muy interesante y necesaria para completar el trabajo aquí iniciado llegar a triangular los registros que se pueden extraer a través de nuestro instrumento de observación con la perspectiva del alumnado, desde un planteamiento metodológico mixto o a través de los mixed methods. (Anguera y Hernández, 2013b).

En este sentido, con motivo de un trabajo de asignatura de este máster, se ha iniciado la validación de la escala de mediadores motivacionales en el deporte EMMD (Moreno-Murcia et al., 2006) para niveles de educación primaria en el contexto de las actividades acuáticas en educación física, por medio de un análisis factorial confirmatorio. A partir de esta propuesta, se pueden llegar a establecer relaciones entre los patrones conductuales hallados con las respuestas que los estudiantes ofrecen a través del cuestionario. De esta forma, pensamos que se puede enriquecer el estudio pudiendo analizar la influencia educativa de los docentes, además, desde la perspectiva de los estudiantes.

Finalmente, somos conscientes de que la literatura relacionada con la interacción didáctica y las teorías motivacionales es extensa, como se ha demostrado a lo largo de este trabajo, pero quizás haya carencia de trabajos que se orienten a la obtención de registros de cara a la detección de patrones conductuales de los docentes centrados en el desarrollo de la motivación de los estudiantes, principalmente en educación física. De ahí que se valore como interesante futuras investigaciones en esta línea.

5. REFERENCIAS

- Agamez, J., Arenas, B., Restrepo, H., Toro, J., Rodriguez, J. E., Hoover, J., y Vidarte, J. A. (2000). Sentido del cuerpo para la persona con discapacidad de la locomoción. III informe de avance: El movimiento como sistema complejo. *Efdeportes Revista Digital* - Buenos Aires; Vol 5 - N° 26. *Efdeportes Revista Digital, Buenos Aires*.
- Albarracín, A., y Moreno-Murcia, J. A. (2012). Análisis de los contenidos y actividades desarrolladas en las clases de actividades acuáticas: una propuesta para Enseñanza Secundaria. *Apunts: Educación física y deportes*, (109), 32-43 Albarracín, A., y Moreno-Murcia, J. A. (2012).
- Aledo, F. J. (2004). Las actividades acuáticas y los contenidos educativos del área de educación física en primaria: su importancia para el aprendizaje de valores en una escuela y una sociedad multicultural. *NSW, XXVI, ener*, 19-24.
- Almagro, B. J. (2012). *Factores motivacionales relacionados con la adherencia a la práctica deportiva competitiva en adolescentes*. Universidad de Huelva. Departamento de Educación Física, Música y Artes Plásticas.
- Altet, M. (1994). Comment interagissent enseignant et élèves en classe ? *Revue française de pédagogie*, (107), 123.
- Alves, C. (2002). *Comportamento pedagógico dos instrutores de Fitness em aulas de grupo de Localizada. Comportamento observado, percepção, preferência e satisfação dos praticantes*. INEFC:Universidad de Lleida, Lleida.
- Anguera, M. T. (1999). *Observación en deporte y conducta cinésico-motriz: aplicaciones. Monografías*. (Vol. 2). Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- Anguera, M. T. (2001). Cómo apresar las competencias del bebé mediante una aplicación de la metodología observacional. *Contextos educativos*, (4), 13-34.
- Anguera, M. T. (2005a). La observación. En *Evaluación psicológica* (1.ª ed., pp. 255-292). Sanz y Torres.
- Anguera, M. T. (2005b). Microanalysis of T-patterns. Analysis of Symmetry/Asymmetry in Social Interaction. En *The Hidden Structure of Interaction: From Neurons to Culture Patterns* (pp. 51-71).
- Anguera, M. T. (2008). Posición de la metodología observacional en el debate entre las opciones metodológicas cualitativa y cuantitativa. ¿Enfrentamiento, complementareidad, integración? *Psicología en Revista*, 10(15), 13-27.

- Anguera, M. T., Blanco, Á., Hernández, A., y Losada, J. L. (2011). Diseños observacionales: ajustes y aplicaciones en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11, 63-76.
- Anguera, M. T., Blanco, A., Losada, J. L., Ardá, T., Camerino, O., Castellano, J., y Hernández, A. (2003). Instrumento de codificación y registro de la acción de juego en fútbol (SOF-1). *Revista Digital de alto rendimiento. Universidad de Extremadura*.
- Anguera, M. T., y Hernández, A. (2013a). La metodología observacional en el ámbito del deporte [Observational methodology in sport sciences]. *E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte; Vol. 9, Núm. 3 (2013)*.
- Anguera, M. T., y Hernández, A. (2013b). Observational methodology in the field of sport. *e-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135-160.
- Anguera, M. T., y Hernández, A. (2014). Metodología observacional y psicología del deporte: Estado de la cuestión. *Revista de psicología del deporte*, 23(1), 103-109.
- Anguera, M. T., Magnusson, M. S., y Jonsson, G. K. (2007). Instrumentos no estándar: planteamiento, desarrollo y posibilidades. *Avances en medición*, 5(1), 63-82.
- Arnau, J., Gómez, J., y Anguera, M. T. (1990). *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento* (Vol. 1). Murcia: Universidad de Murcia.
- Aron, A. M., Milicic, N., y Armijo, I. (2012). Clima Social Escolar: una escala de evaluación –Escala de Clima Social Escolar, ECLIS–. *Universitas psychologica*, 11(3), 803-813.
- ATLAS.ti. (2015). [Software de computación]. Berlín: Scientific Software Development GmbH.
- Báguena, J. I., Sevil, J., Julián, J. A., Murillo, B., y García, L. (2014). El aprendizaje del voleibol basado en el juego en Educación Física y su efecto sobre variables motivacionales situacionales. *Agora para la educación física y el deporte*, 16(3), 255-270.
- Bakeman, R., y Quera, V. (1996). *Análisis de la interacción: análisis secuencial con SDIS y GSEQ*.
- Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2008, julio). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de la competición: un análisis de la teoría de la autodeterminación. *Revista de psicología del deporte*.
- Bentley, E. (2015). oTranscribe. Recuperado 20 de mayo de 2015, a partir de <http://otranscribe.com/>

- Blanco, A. (1989). Fiabilidad y generalización de la observación conductual. *Anuario de psicología*, (43), 5-32.
- Blanco, A., Losada, J. L., y Anguera, M. T. (2001). Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la metodología observacional. *Metodología de las ciencias del comportamiento*, 3(2), 135-160.
- Blasco, J. E., López, A., y Mengual, S. (2010). Validación mediante el metodo Delphi de un cuestionario para conocer las experiencias e interés hacia las actividades acuáticas con especial atención al Winsurf. *Agora para la educación física y el deporte*, 12(1), 75-94.
- Bovi, F., y Palomino, A. (2007). *Análisis de la enseñanza en natación: evaluación y contraste de los métodos sistemático y lúdico*. Departamento Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Bovi, F., Palomino, A., y González, J. J. (2008). Evaluación y contraste de los métodos de enseñanza tradicional y lúdico. *Apunts: Educación física y deportes*, (94), 29-36.
- Boyd, M. P., Weinmann, C., y Yin, Z. (2002). The Relationship of Physical Self-Perceptions and Goal Orientations To Intrinsic Motivation for Exercise. *Journal of Sport Behavior*, 25(1), 1.
- Cabero, A., y Llorente, M. del C. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Eduweb*, 7(2), 11-22.
- Caligiore, I., y Diaz, J. (2003). Clima organizacional y desempeño de los docentes en la ULA : Estudio de un caso. *Revista Venezolana de Gerencia*, 8, 644-658.
- Camerino, O. (1994). *La interacción educativa en la actividad físico-recreativa para la gente mayor. Un análisis de integración metodológica*. Universidad de Barcelona.
- Camerino, O., Castañer, M., y Fraile, A. (2013). La investigación para innovar en educación física: métodos mixtos (mixed methods) para promoverla. *Tándem: Didáctica de la educación física*, (42), 49-57.
- Camerino, O., Chaverri, J., Anguera, M. T., y Jonsson, G. K. (2012). Dynamics of the game in soccer: Detection of T-patterns. *European Journal of Sport Science*, 12(3), 216-224.
- Camerino, O., Prieto, I., Lapresa, D., Gutiérrez-Santiago, A., y Hileno, R. (2014). Detección de T-patterns en la observación de deportes de combate. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 147-155.

- Cañabate, D., Torralba, J. P., Cachón, J., y Zagalaz, M. L. (2014). Perfiles motivacionales en las sesiones de educación física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (26), 34-39.
- Carlson, S. A., Fulton, J. E., Lee, S. M., Maynard, M., Brown, D. R., Kohl, H. W., y Dietz, W. H. (2008). Physical education and academic achievement in elementary school: Data from the early childhood longitudinal study. *American Journal of Public Health*, 98(4), 721-727.
- Castañeda, F. J. (2014). Hacia una interacción constructiva: una propuesta de alumnos de preparatoria. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo: RIDE*, 5(9).
- Castañer, M., Torrents, C., y Anguera, M. T. (2009). Instrumentos de observación ad hoc para el análisis de las acciones motrices en Danza contemporánea, Expresión Corporal y Danza Contact-Improvisation. *Apunts*, (95), 14-23.
- Casterad, J., y Generelo, E. (2000). Acerca de las relaciones de diferentes contenidos de la educación física escolar trabajados en el medio acuático. En *Cuadernos técnicos: I Congreso internacional de natación escolar* (pp. 132-140). Palencia: Ayuntamiento de Palencia.
- Castillo, E., Abad, M. T., Giménez, F. J., y Robles, J. (2012). Diseño de un cuestionario sobre hábitos de actividad física y estilo de vida a partir del método Delphi. *e-balonmano.com*, 8(1), 51-66.
- Cecchini, J., González, C., Carmona, Á., Arruza, J., Escartí, A., y Balagué, G. (2001). The influence of the physical education teacher on intrinsic motivation, self-confidence, anxiety, and pre- and post-competition mood states. *European Journal of Sport Science*, 1(4), 1-11.
- Coll, C. (1997). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. Paidós Educador* (Vol. 92). Barcelona etc.: Paidós.
- Coll, C., Onrubia, J., y Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, 346, 33-70.
- Coll, C., y Sánchez, E. (2008). Presentación. El análisis de la interacción alumno-profesor: líneas de investigación. *Revista de educación*, (346), 15-32.

- Coll, C., y Solé, I. (1990). La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Cap. 18). En *Desarrollo psicológico y educación* (Vol. 2, pp. 315-334). Madrid: Alianza Editorial, 1990.
- Conde, C., Sáenz-López, P., González-Cutre Coll, D., Martínez, C., Moreno-Murcia, J. A., y Carmona Márquez, J. (2010). Validación del cuestionario de Entrenamiento a Favor de la Autonomía -ASCQ- en jóvenes deportistas españoles. *Estudios de Psicología*, 31(2), 145-157.
- De Marco, M. G., Mancini, V. H., y Wuest, D. A. (2002). Self-assessment and self- change: a humanistic and competitive coach. En B. Lombardo, T. C.- Nadeau, K. Castagno, y V. H. Mancini (Eds.), *Sport in the 21st century: for the new millennium* (pp. 155-168). Boston: Pearson.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior* Edward L. Deci, Richard M. Ryan. *Perspectives in social psychology*. New York etc.: Plenum Press.
- Del Rosal, T. (2013). *Las acciones de contacto sobre el poseedor del balón en balon mano. Análisis de la XXXII Copa del Rey Altea 2007. Universitat de Lleida. Departament de Geografia i Sociologia*.
- Derri, V., Emmanouilidou, K., Vassiliadou, O., Tzetzis, G., y Kioumourtzoglou, E. (2008). Relationship between Academic Learning Time in Physical Education (ALT-PE) and Skill Concepts Acquisition and Retention. *Physical Educator*, 65(3), 134-145.
- Díaz Alcaraz, F. (2002). *Didáctica y currículo: un enfoque constructivista* (Vol. 1). Universidad de Castilla-La Mancha.
- Elías, R., y Palomino, M. (2015). Diseño y elaboración de un cuestionario acorde con el método Delphi para seleccionar laboratorios virtuales (LV). *Sophia*, 11(2), 129-141.
- Escartí, M., Gutiérrez, M., Pascual, C., y Wright, P. (2013). Observación de las estrategias que emplean los profesores de educación física para enseñar responsabilidad personal y social. *Revista de Psicología del Deporte*.
- Española, R. A., y Española, A. de A. de L. (2014). *Diccionario de la lengua española :[Edición del Tricentenario]* (Vol. 23ª). Barcelona: Espasa.
- Expósito, C., Fernández, E. J., Almagro, B. J., y Sáenz-López, P. (2012). Validación de la escala de medida de la intencionalidad para ser físicamente activo adaptada al contexto universitario. *Cuadernos de psicología del deporte*, 12(2), 49-56.

- Ferrer-Caja, E., y Weiss, M. R. (2000). Predictors of intrinsic motivation among adolescent students in physical education. *Research quarterly for exercise and sport*, 71(3), 267-79.
- Fraile, A. (2009). La enseñanza superior: Un controvertido camino para el profesorado universitario desde la convergencia europea. *Universidades*, 59(40), 3.
- Gagne, M. (2003). Autonomy Support and Need Satisfaction in the Motivation and Well-Being of Gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15(4), 372-390.
- Gálvez, A., Rodríguez, L., y Velandrino, A. P. (2009). La percepción de competencia motriz y su repercusión en los niveles de práctica de actividad física escolar. *Tándem Didáctica de la educación física*, (31), 62-70.
- García, E., Rodríguez, P. L., y Pérez, J. J. (2013). Autopercepción de competencia motriz, práctica físico-deportiva federada y su relación con los niveles de actividad física habitual en escolares. *EmásF*, (20), 8-27.
- Gracia, B., Muñoz, A., Infante, L., Hierrezuelo, L., De la Morena, L., y Sánchez, A. (2002). Análisis de la percepción del alumnado sobre el clima escolar en Educación Secundaria. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*.
- Granero-Gallegos, A., Baena-Extremera, A., Sánchez-Fuentes, J. A., y Martínez-Molina, M. (2014). Perfiles motivacionales de apoyo a la autonomía, autodeterminación, satisfacción, importancia de la educación física e intención de práctica física en tiempo libre. *Cuadernos de psicología del deporte*, 14(2), 59-70.
- Guzmán, J. F., y Ramón-Llin, J. (2012). Análisis psicométrico de la Escala de Satisfacción de Necesidades para Entrenadores (ESANPE). *Cultura, ciencia y deporte*, 7(21), 153-162.
- Hassandra, M., Goudas, M., y Chroni, S. (2003). Examining factors associated with intrinsic motivation in physical education: A qualitative approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(3), 211-223.
- Herández, J. L. (2002). Diseño y validación de un instrumento para el análisis del proceso de comunicación docente en torno a las tareas de enseñanza de la educación física. *Tándem: Didáctica de la educación física*, (9), 91-107.
- Hernández, A. (1996). *Observación y análisis de patrones de juego en deportes sociomotores* (Vol. 1). Universidade de Santiago de Compostela.

- Hernández, A., Castellano, J., Camerino, O., Jonsson, G. K., Blanco, A., y Anguera, M. T. (2014). Programas informáticos de registro, control de calidad del dato, y análisis de datos. *Revista de psicología del deporte*, 23(1), 111-121.
- Hernández, A., y Planchuelo, L. (2014). El incremento del desarrollo moral en las clases de educación física. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 9(2), 393-421.
- Herrán, E. (2008). Observar el movimiento: construcción del formato de campo «el salto en psicomotricidad durante el tercer año de vida». *Revista de psicodidáctica*.
- Herrero, M. L. (1997). La importancia de la observación en el proceso educativo. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, (1).
- Huéscar, E., y Moreno-Murcia, J. A. (2012). Relationship of type of teacher feedback with students' perception of autonomy in physical education classes. *Infancia y Aprendizaje*, 35(1), 87.
- Ibáñez, C. (2007). Un análisis crítico del modelo del triángulo pedagógico: Una propuesta alternativa. *Revista mexicana de investigación educativa*, 12(32), 435-456.
- Irigoyen, J. J., Yerith, M., y Acuña, K. F. (2011). Competencias y Educación Superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 16(48), 243-266.
- Jornet, J., Suárez, J. M., y Pérez Carbonell, A. (2000). La validez en la evaluación de programas. *RIE.Revista Investigación Educativa*, 18(2), 341-356.
- Julián, J. A. (2012). Motivación e intervención docente en la clase de educación física. *Tándem: Didáctica de la educación física*, (40), 7-17.
- Li, W., Lee, A. M., y Solmon, M. a. (2005). Relationships Among Dispositional Ability Conceptions , Intrinsic Motivation , Perceived Competence , Experience , Persistence , and Performance. *Journal of Teaching in Physical Education*, 24, 51-65.
- Lorente, E. (2005, diciembre 19). Autogestión en Educación Física. Un estudio de caso en Secundaria. Universitat de Barcelona.
- Lorente, E., y Joven, A. (2009). Autogestión en Educación Física: una investigación etnográfica. *C & E: Cultura y educación*, 21(1), 67-79.
- Magnusson, M. S. (1996). Hidden real-time patterns in intra- and inter-individual behavior: Description and detection. *European Journal of Psychological Assessment*, 12(2), 112-123.

- Magnusson, M. S. (2001). THEME 6 Edu. Vision Pattern. Recuperado de 15 de Octubre 2014.
- Maisonneuve, J. (1985). *La dinámica de los grupos*. Nueva Visión.
- Martín-Albo, J., Navarro, J. G., y Núñez, J. L. (2005). Validación de la versión española de la Echelle de Motivation en Education. *Psicothema*, 17(2), 344-349.
- Mayordomo, R., Colomina, R., y Onrubia, J. (2001). El análisis de la actividad discursiva en la interacción educativa: Algunas opciones teóricas y metodológicas. *Infancia y aprendizaje*, 24(1), 67-80.
- Mayorga, M. J., y López, E. (2005). Observar para evaluar al profesorado: una experiencia práctica. *XXI. Revista de educación*, (7), 167-182.
- McCullick, B. A., Cumings, R., y De Marco, M. G. (1998). The road to expert coaching. *The Georgia Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance Journal*, 32(1), 42-49.
- Medina, J. (1996). Proceso de entrenamiento de codificadores para el estudio de los diarios del profesorado en Educación Física. *European Journal of Human Movement*, (2), 113-127.
- Medina, J., y Delgado, M. A. (1999). Metodología de entrenamiento de observadores para investigaciones sobre Educación Física y Deporte en las que se utilice como método la observación. *European Journal of Human Movement*, (5), 69-86.
- Medina-Rivilla, A. M. (2001). La interacción didáctica: procesos sociocomunicativos en el centro y en el aula. En *Didáctica general para psicopedagogos* (Vol. 1, pp. 155-186). Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED.
- Méndez, A., Cecchini, J. A., Fernández, J., y González, C. (2012). Autodeterminación y metas sociales: un modelo estructural para comprender la intención de práctica, el esfuerzo y el aburrimiento en Educación Física. *Aula abierta*, 40(1), 51-62.
- Meneses, G. (2006). Universidad: NTIC, interacción y aprendizaje. *EduTec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (29), 49-58.
- Messick, S. (1995). Standards of Validity and the Validity of Standards in Performance Assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 14(4), 5-8.
- Moreno-Murcia, J. A. (2008). Hacia una mejora de la competencia deportiva: estilos motivacionales en la enseñanza del deporte escolar. *VII Congreso Deporte y Escuela*. Diputación Provincial de Cuenca.

- Moreno-Murcia, J. A., Gómez, A., y Cervelló, E. (2010). Un estudio del efecto de la cesión de autonomía en la motivación sobre las clases de educación física. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, (24), 15-27.
- Moreno-Murcia, J. A., Gómez, A., y Pérez, A. (2007). Propuesta didáctica sobre la teoría de la necesidad en Educación Física. Recuperado a partir de <http://www.um.es/univefd/tn.pdf>
- Moreno-Murcia, J. A., y González-Cutre D. (2006). El papel de la relación con los demás en la motivación deportiva. Murcia: CD de actas del VI Congreso Internacional de Educación Física e Interculturalidad. I.S.B.N. 84-608-0444-5.
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a La Educación Física De La Escala De Las Necesidades Psicológicas Básicas En El Ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- Moreno-Murcia, J. A., Huéscar, E., Peco, N., Alarcón, E., y Cervelló, E. (2013). Relación del feed-back y las barreras de comunicación del docente con la motivación intrínseca de estudiantes adolescentes de educación física. *Anales de psicología*, 29(1), 257-263.
- Moreno-Murcia, J. A., Joseph, P., y Huéscar, E. (2013). Cómo aumentar la motivación intrínseca en clases de educación física. *E-motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (1), 30-39.
- Moreno-Murcia, J. A., y Martínez, A. (2006). Importancia de la teoría de la autodeterminación en la práctica física-deportiva: fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de psicología del deporte*, 6(2), 40-54.
- Moreno-Murcia, J. A., Marzo, J. C., Martínez-Galindo, C., y Conte, L. (2011). Validación de la Escala de «Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas» y del Cuestionario de la «Regulación Conductual en el Deporte» al contexto español. (Validation of Psychological Need Satisfaction in Exercise Scale and the Behavioural Regu. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(26), 355-369.
- Moreno-Murcia, J. A., Parra, N., y González-Cutre, D. (2008). Influencia del apoyo a la autonomía, las metas sociales y la relación con los demás sobre la desmotivación en educación física. *Psicothema*, 20(4), 636.
- Moreno-Murcia, J. A., Sicilia, A., González-Cutre Coll, D., y Cervelló, E. (2006). Creencias implícitas de habilidad en la actividad física y el deporte. *European Journal of Human Movement*, (17), 55-68.

- Panadero, E., y Alonso-Tapia, J. (2014). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa*, 20(1), 11-22.
- Pérez, A., Ramos, G., y López, E. (2009). Diseño y análisis de una escala para la valoración de la variable clima social aula en alumnos de Educación Primaria y Secundaria. *Revista de educación*, (350), 221-251.
- Piaget, J. (1987). *El criterio moral en el niño*. (E. M. Roca, Ed.).
- Piéron, M. (1999). *Para una enseñanza eficaz de las actividades físico-deportivas* (Vol. 1). INDE Publicaciones.
- Piéron, M., Vicianá, J., y Lozano, L. (2006). Análisis de los instrumentos de observación empleados para el registro de variables temporales en educación física. *Apunts: Educación física y deportes*, (84), 22-31.
- Robles, P., y del Carmen, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, (18), 103.
- Rochera, M. J., Colomina, R., Onrubia, J., Coll, C., y Coll Salvador, C. (1992). Actividad conjunta y habla: una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa. *La interacción social en contextos educativos*, 1(59), 193-326.
- Rochera, M. J., Onrubia, J., y Gispert i Pastor, I. de. (1999). Organización social del aula, formas de interactividad y mecanismos de influencia educativa. *Investigación en la escuela*, (39), 49-62.
- Rodrigo, J. (2013). El sujeto docente ausente de las movilizaciones educativas: Un análisis del discurso docente. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 12(2), 72-82.
- Rogers, C. (1986). *Libertad y creatividad en la educación en la década de los ochenta*. Barcelona: Paidós.
- Romero-Galisteo, R.-P., Morales-Sánchez, V., y Hernández, A. (2015). Desarrollo de una herramienta para la evaluación de la calidad percibida en los centros de atención infantil temprana. *Anales de Psicología*, 31, 127-136.
- Rostán, C., Cañabate, D., González, M., Albertín, P., y Pérez, M. (2015). Una herramienta para evaluar el clima social de las aulas universitarias. *Electronic journal of research in educational psychology*, 13(36), 387-408.

- Rueda, M. (2009). La evaluación del desempeño docente : consideraciones desde el enfoque por competencias. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Vol. 11, pp. 1-16.
- Ruiz, L. M., Graupera, J. L., Rico, I., y Mata, E. (2004). Preferencias participativas en educación física de los chicos y chicas de la educación secundaria mediante la escala GR de participación social en el aprendizaje. *European Journal of Human Movement*, (12), 151-168.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68.
- Salaberri, S. (1999). *El discurso del profesor en el aula y su relación con las tareas de aprendizaje* (Vol. Universida).
- Sánchez, E., García, J. R., Rosales, J., Sixte, R. de, y Castellano, N. (2008). Elementos para analizar la interacción entre estudiantes y profesores: ¿qué ocurre cuando se consideran diferentes dimensiones y diferentes unidades de análisis? *Revista de educación*, (346), 105-138.
- Sánchez, J. F., Chinchilla, J. L., Burgos, M. de, y Romero, O. (2008). Las relaciones sociales y educativas existentes entre los elementos personales del proceso educativo durante una sesión de Educación Física. Un estudio de casos. *Retos*, (14), 66-69.
- Sánchez, S. (1984). *Diccionario de las ciencias de la educación*. Madrid: Santillana.
- Sánchez-Bañuelos, F. (2002). La comunicación y la interacción didáctica en la clase de Educación Física. En *Didáctica de la educación física para primaria* (Vol. 1, pp. 205-230). Pearson Educación.
- Sánchez-Upegui, A. A. (2009). Nuevos modos de interacción educativa: análisis lingüístico de un foro virtual. *Educación y Educadores*, 12(2), 29-46.
- Sarmiento, P., Veiga, A. L., Rosado, A., Rodrigues, J., y Ferreira, V. (1998). *Pedagogia do Desporto.. Instrumentos de Observação Sistemática da Educação Física e Desporto*. Cruz Quebrada: Serviço de Edições da Faculdade de Motricidade Humana.
- Schempp, P., McCullick, B., St Pierre, P., Woorons, S., You, J., y Clark, B. (2004). Expert golf instructors' student-teacher interaction patterns. *Research quarterly for exercise and sport*, 75(1), 60-70.
- Shen, B., Weidong, L., y Rukavina, B. (2010). The Influence of Inadequate Teacher-to-Student Social Support on Amotivation of Physical Education Students. *Journal of teaching in physical education*.

- Sicilia, A. (2004). La interacción didáctica en educación. En *Didáctica de la educación física: una perspectiva crítica y transversal* (Vol. 1, pp. 237-263). Biblioteca Nueva.
- Tejedor, F. J. (2012). Evaluación del desempeño docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*.
- Trujillo, F. (2010). La organización del grupo-clase y de las tareas en la clase de Educación Física. *EmásF: revista digital de educación física*, (2), 14-24.
- Valdemoros, M. Á., y Lucas, B. (2014). Competencias que configuran el perfil del docente de primaria. Análisis de la opinión del alumnado de Grado en Educación Primaria. *Aula Abierta*, 42(1), 53-60.
- Vallerand, R. J. (2000). Deci and Ryan's Self-Determination Theory: A View from the Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. *Psychological Inquiry*, 11(4), 312.
- Velasco, A. (2007). Un sistema para el análisis de la interacción en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(3).
- Velázquez, R., Hernández, J. L., Garoz, I., López, C., López, M. A., Maldonado, A., ... Castejón, F. J. (2007). Calidad de enseñanza en educación Física y Deportiva y discurso docente: el caso de la Comunidad de Madrid. *Revista de educación*, (344), 237-238.
- Viciano, J., Cervelló, E., Ramírez, J., San Matías, J., y Requena, B. (2003). Influencia del feedback positivo y negativo en alumnos de secundaria sobre el clima ego-tarea percibido, la valoración de la ef y la preferencia en la complejidad de las tareas de clase. *Motricidad: revista de ciencias de la actividad física y del deporte*, (10), 99-116.
- Villalta, M. A., y Martinic, S. (2009). Modelos de estudio de la interacción didáctica en la sala de clase. *Investigación y postgrado*, 24(2), 61-76.
- Villardón, L., y Yániz, C. (2011, junio 1). The self-regulation of learning and autonomy and personal Initiative. Universitat de Girona. Institut de Ciències de l'Educació Josep Pallach.
- Vygotsky, L. S., Cole, M., y Luria, A. R. (1989). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Wertsch, V. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.
- Williams, P. L., y Webb, C. (1994). The Delphi technique: a methodological discussion. *Journal of advanced nursing*, 19(1), 180-186.

6. ANEXOS

1. Ejemplo de codificación de una de las sesiones

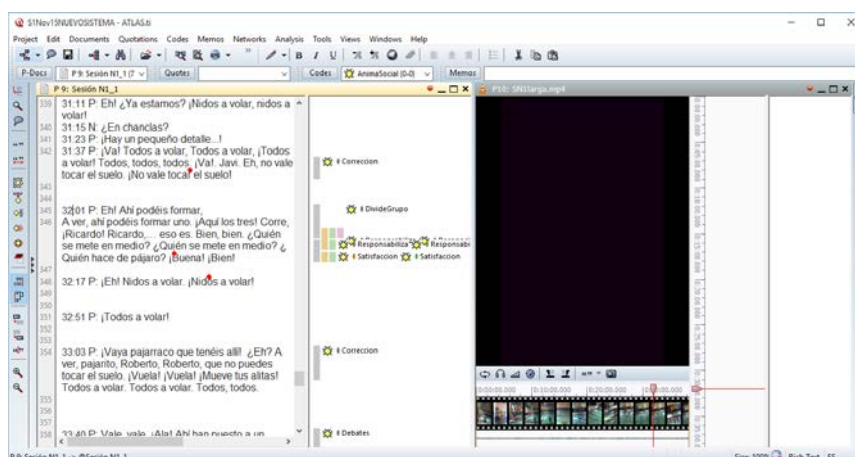


Figura 16.-Ejemplo de codificación sincronizada a través de Atlas.ti

2. Ejemplo de dendogramas tras análisis de T-pattern

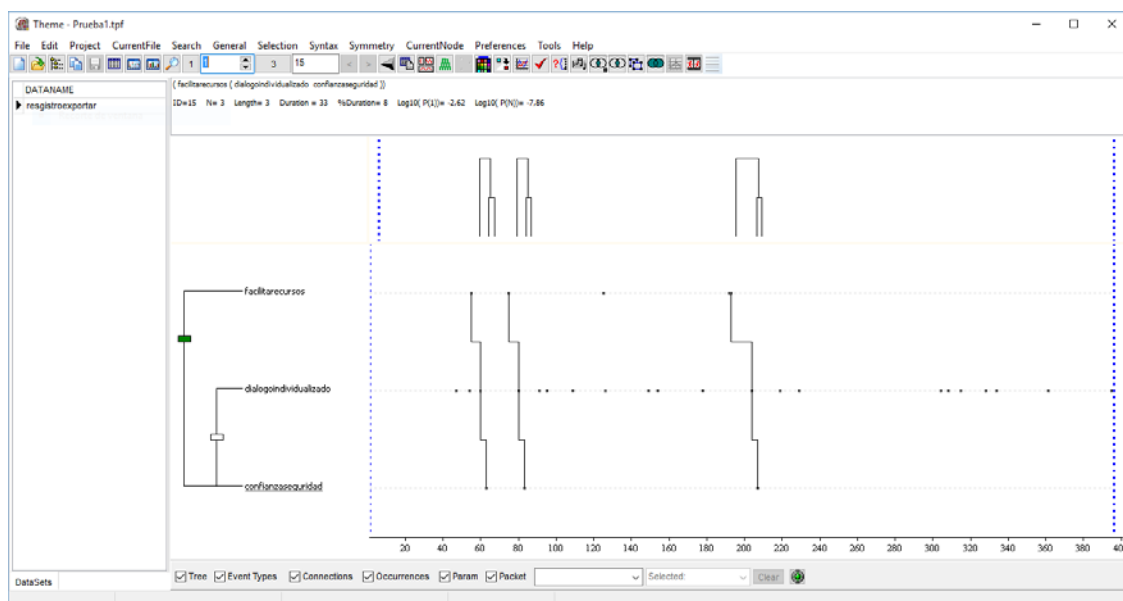



Figura 17.-Ejemplo de dendograma en el que muestran los T-Pattern

3. Modelo de “CONSENTIMIENTO INFORMADO” y “DECLARACIÓN DE COMPROMISOS”.

En cualquier investigación en la que participen diferentes colectivos de personas, es conveniente obtener su consentimiento válido de participación. “La obligación de obtener el consentimiento da sustento al respeto por la autonomía de las personas, entendiendo que dicho consentimiento es válido cuando la persona que lo acepta lo hace voluntariamente y con capacidad para comprender los alcances de su acto; lo que implica libertad de decisión e información suficiente sobre la práctica de la que participará, incluyendo datos sobre naturaleza, duración, objetivos, métodos, alternativas posibles y riesgos potenciales de tal participación. Se entiende que dicho consentimiento podrá ser retirado si considera que median razones para hacerlo.” (Nogueira, 2009).


Fac. CC. Salud y del Deporte
Universidad de Zaragoza

SOLICITUD DE COLABORACIÓN EN INVESTIGACIÓN
“PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PLAN MUNICIPAL DE NATACIÓN ESCOLAR”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PLAN MUNICIPAL DE NATACIÓN ESCOLAR A PARTIR
DEL ANÁLISIS DE LOS MECANISMOS DE INFLUENCIA EDUCATIVA

Coordinador: JAIME CASTERAD SERAL
Email: jcaster@unizar.es
Fac. CC. Salud y del Deporte (Universidad de Zaragoza)

POR LA PRESENTE, YO D. DOMINGO GILBERTO CON D.N.I. nº 19443412-64 EN CALIDAD DE (Vínculo) Padre de familia

DECLARO COMO RESPONSABLE QUE:

- He sido informado de manera verbal y por escrito acerca de los objetivos y la metodología del proyecto coordinado por Jaime CASTERAD SERAL (Fac. CC. Salud y Deporte / Universidad de Zaragoza)
- He comprendido toda la información que me ha sido facilitada
- He comprendido que la participación en este proyecto es voluntaria
- He podido formular todas las preguntas que me han surgido
- Tengo conocimiento de que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin que eso me perjudique
- Si alguna de las dinámicas propuestas requiere de un consentimiento escrito, tengo el derecho de hacérselo saber
- He sido informado de que tengo acceso a los resúmenes de los informes generados

EN CONSECUENCIA, DOY MI CONSENTIMIENTO PARA QUE D. JAIME CASTERAD SERAL UTILICE LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN LA INVESTIGACIÓN PLANTEADA.




Figura 18.-Consentimiento informado de participantes.



Fac. CC. Salud y del Deporte
Universidad de Zaragoza

SEGUIMIENTO DE COLABORACIÓN EN INVESTIGACIÓN
PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PLAN MUNICIPAL DE NATACIÓN ESCOLAR

DECLARACIÓN DE COMPROMISOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PLAN MUNICIPAL DE NATACIÓN ESCOLAR A PARTIR DEL ANÁLISIS DE LOS MECANISMOS DE INFLUENCIA EDUCATIVA

COORDINADOR: JAIME CASTERAD SERAL
Email: jcaster@unizar.es

FAC. CC. SALUD Y DEL DEPORTE (UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA)

Por la presente, yo, D. JAIME CASTERAD SERAL, con D.N.I. 18.028.302-M, y como coordinador del proyecto de investigación, declaro que me comprometo a garantizar:

- El uso **exclusivo** para el citado proyecto de investigación de la información, grabaciones e imágenes registradas.
- La información recabada será **confidencial** y no se usará para ningún otro propósito ajeno a los especificados para esta investigación.
- El **respeto absoluto de la intimidad** de los participantes.
- El **acceso** en cualquier momento por parte de cualquiera de los participantes, a toda la información recabada.

Agradecemos desde este momento su colaboración.

Firmado



Jaime Casterad Seral
Fac. CC. Salud y Deporte
(Universidad de Zaragoza)

Figura 19.-Declaración de compromisos del investigador principal.